超人気CPUファミリーさらに拡大！ 最新自作事情を追え!!

2011年5月28日発行（毎月29日発行）第21巻第7号・通巻203号
2011
7
特別定価 1,080円

DOS/V POWER REPORT

ドスブイパワーレポート Impress Japan

SSD、ビデオカード、ケース……
最新CPUをブーストする
パーツ選びのコツも伝授

Sandy Bridge 自作超大全

いいとこ取りのZ68チップセット登場でマザー選びの常識が一変！



●勢力急速拡大中! ASRockのアヤシイ世界
●ゲーミングキーパッドでライバルに差を付けろ!
●モバイルルーターについて知っておきたい六つのこと
●3DMark Vantageを使い倒そう
●初心者歓迎!! ラクラク「自炊」術

作りたい小型マシンがここにある!
Mini-ITX 最新自作事例集

1000BASE-Tを限界速度まで使い切れ!
"2011年版" 高速ギガルーター・ハブ徹底評価

「大事なデータはネットに保管」が超便利
自作ユーザー的クラウドサービスのススメ

こんなときはどうする？
これってどういう仕組なの？
そんな疑問を一気に解決
PC自作Q&A事典2011
特別付録小冊子

mouse computer



インテル® Core™ i7-2600 プロセッサー
Windows® 7 Home Premium with SP1 64ビット 正規版
DDR3-SDRAM 4GBメモリ
1TBハードディスク SATA Ⅲ 7200rpm
DVDスーパーマルチドライブ
インテル® P67 Expressチップセット
NVIDIA® GeForce® GTX550Ti/1GB
※ディスプレイは別売です。

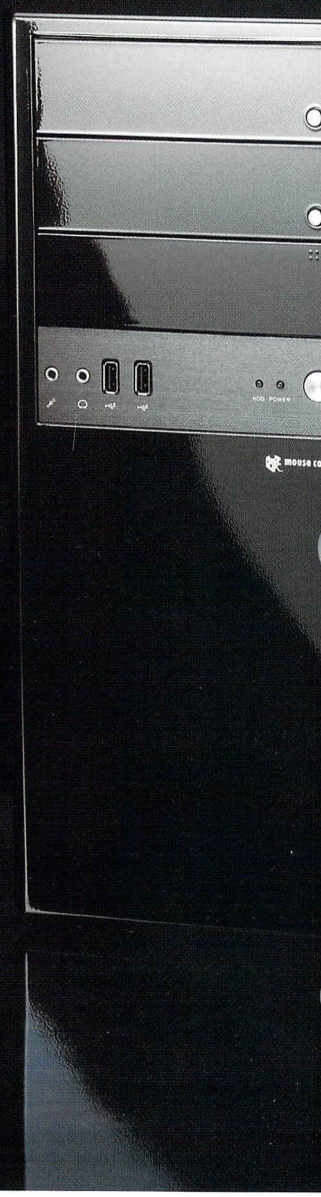
MDV-ASG8040E **84,840円**(税込)



インテル® Core™ i7-2600 プロセッサー
Windows® 7 Home Premium with SP1 64ビット 正規版
DDR3-SDRAM 4GBメモリ
1TBハードディスク SATA Ⅲ 7200rpm
DVDスーパーマルチドライブ
インテル® P67 Expressチップセット
NVIDIA® GeForce® GTX580/1536MB
※ディスプレイは別売です。

MDV-ASG8030X **119,700円**(税込)

あなたの選択が PCの個性を彩っていく。





インテル® Core™ i7-960 プロセッサー
Windows® 7 Home Premium with SP1 64ビット 正規版
トリプルチャネルDDR3-SDRAM 6GBメモリ
1TBハードディスク SATA Ⅲ 7200rpm
DVDスーパーマルチドライブ
インテル® X58 Expressチップセット
NVIDIA® GeForce® GTX560Ti/1GB
※ディスプレイは別売です。

MDV-AGG9240B **104,790円**(税込)



インテル® Core™ i7-960 プロセッサー
Windows® 7 Home Premium with SP1 64ビット 正規版
トリプルチャネルDDR3-SDRAM 6GBメモリ
1TBハードディスク SATA Ⅲ 7200rpm
DVDスーパーマルチドライブ
インテル® X58 Expressチップセット
NVIDIA® GeForce® GTX580/1536MB
※ディスプレイは別売です。

MDV-AGG9250X **129,990円**(税込)

セレクタブルOSメディア

ご利用環境に合わせてWindows® 7を 32ビット版/64ビット版に載せ換え可能!!

マウスコンピューターのOSメディアは、32ビット版/64ビット版のWindows® 7が収録されている「セレクタブルOS」仕様！
お手持ちのソフトや周辺機器の対応状況などにより、32ビット版Windows® 7搭載でご購入いただいたパソコンを、後から64ビット版に無償で載せ換えることができます。(64ビット版から32ビット版への載せ換えも可能です)

【ご注意】
一部対象外のモデルもございます。また、32ビット/64ビットの切り替え(再インストール)時には、ハードディスク内のデータはすべて消去されます。OS載せ換え前には必ずデータのバックアップを行ってください。

おすすめアップグレード!!

DVDスーパーマルチドライブ → **10倍速 ブルーレイディスクドライブ**
ブルーレイ書込対応DVDスーパーマルチドライブ機能搭載
※一部ご選択いただけないモデルもございます。

ハイデフィニション映像を楽しめる ブルーレイディスクドライブ

ブルーレイディスクは、片面1枚で25～50GBの大容量です。符号化の方式によっては、7時間以上の高画質映像を記録することができます。



オプション価格
12,600円(税込)

おすすめオプション!!

16:9 環境にやさしい ホワイトLEDバックライトを搭載!!

5,000,000:1 (ACR機能時) の ハイコントラスト

凹凸が無く、よりシンプルなフロントデザインが引き立つタッチセンサーボタン

HDMI端子、DVI-D端子、D-Subミニ15ピンの3系統入力

また、特定有害物質の使用を規制した「RoHS指令」「J-MOSSグリーンマーク」にも適合。PCリサイクルマーク付です。

24型 フルHD 1920×1080



iiyama製 24型ホワイトLEDバックライト搭載 ワイド液晶ディスプレイ PLE2472HD-B1

オプション価格
19,950円(税込)


CORSAIR
新世代プラットフォームには
VENGEANCE ヴェンジェンス シリーズ
CORSAIR
VENGEANCE
CORSAIR
VENGEANCE
見た目と性能を両立したヒートスプレッダ
チップから発生する熱を効果的に逃がし、安定したパフォーマンスが得られます。
定格電圧で安定した動作が可能
1600MHz 時に 1.5V の定格電圧で動作。高い互換性と省電力、低発熱を実現します。
XMP（Extreme Memory Profile）に対応
対応マザーボードで自動的にオーバークロック。手軽に最大限の性能を引き出します。
今まで以上に厳しい品質基準と過酷なテストをクリアした部品だけを採用。IntelとAMDの最新プラットフォームで最適なパフォーマンスを発揮できます。Corsair製メモリーならではの高い信頼性と優れたオーバークロック性能を提供します。
intel inside CORE i3
intel inside CORE i5
intel inside CORE i7
お問い合わせ先
(Corsair正規代理店)
株式会社リンクスインターナショナル
〒101-0021 東京都千代田区外神田6-14-3 神田KSビル1F
TEL:03-5812-5820 FAX:03-5812-5821 http://www.links.co.jp/
Links INTERNATIONAL

www.dosv.jp

CONTENTS

DOS/V POWER REPORT

7

JULY 2011



インプレスダイレクト

限定特別価格で販売中!

電源 + PCケース + CPUクーラー がセットで

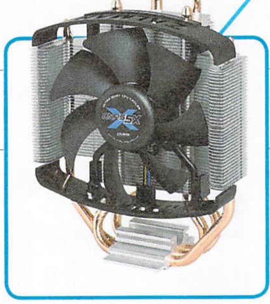
送料無料!!

~~19,960円~~ → 14,800円

URL:http://direct.ips.co.jp/zalman1105/

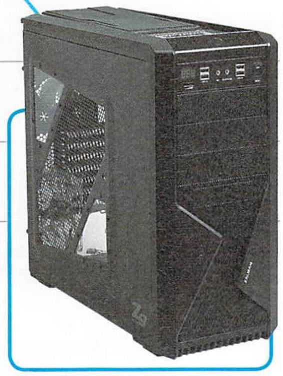
ZALMANパーツで Sandy Bridgeマシンを10万円以下で組もう!

Sandy Bridgeを中心に、予算を10万円以下に抑えた「スタンダードなイマドキPC」を組んでみた。Turbo Boostを活用するには高性能なCPUクーラーが欠かせない。今回は小型ながら冷却能力に優れるサイドフロータイプの「CNPS5X」を選択。また、大型で各パーツを組み込みやすく冷却性能も高い「Z9 Plus」は、将来の拡張も見据えたスタンダードマシンにピッタリだ。安定動作には高品質な電源が不可欠だが、「ZM500-ST」は80PLUS Bronze認証を取得した製品で安心できる。そのほかにもリード速度に優れるSSDや大容量HDDなどを盛り込み、性能も金額も満足のPCに仕上がった。









小型で扱いやすいサイドフロークーラー

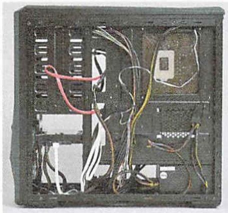
3本のヒートパイプで吸収したCPUの熱を、緻密なフィンと9.2cm径の静音ファンで冷却するCPUクーラー。サイドフロータイプの中では比較的小型で組み込みやすい。LGA775/1155/1156のIntel CPUのほか、AMD CPUにも利用できる

80PLUS Bronzeの高効率電源ユニット

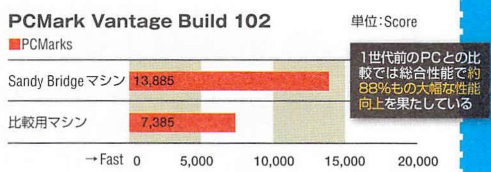
定格出力は500W、80PLUS Bronze認証取得の省電力な電源ユニット。+12V出力を2系統備えて安定して電流を供給できるようにしたほか、内部の発熱を抑える「Two-Forwardスイッチング回路」を採用する。搭載ファンは12cm角の静音タイプだ

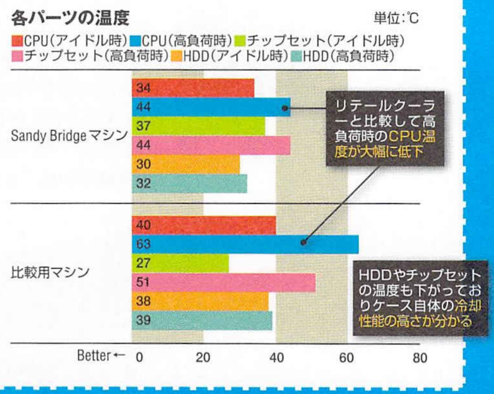
多数のファンを搭載する冷却重視型ケース

前面、背面、天板、側面と、12cm角の大型ファンを合計4基も標準装備。さらに風を取り込みやすいメッシュパネルを各部に配置した、冷却重視のATX対応ケースだ。SSD用の2.5インチシャドーベイなど、PCケースのトレンドを網羅している



マザーボードベース裏側にはケーブル配線用のスペースが設けられている。ケーブルをまとめるフックによって、配線を美しく整理でき、良好なエアフローを構築できる





各パーツ二つずつの組み合わせでも2,000円引き!

PCケース + 電源	PCケース + CPUクーラー	電源 + CPUクーラー
6,500円+9,980円=~~16,480円~~	6,500円+3,480円=~~9,980円~~	9.980円+3,480円=~~13,460円~~
→14,480円	→7,980円	→11,460円

※単品でのご購入も可能ですが、割引対象外となります

もちろん送料は無料!!

【検証環境】[Sandy Bridgeマシン] CPU：Intel Core i5-2300（2.8GHz、1万7,000円前後）、マザーボード：MSI H67MA-E45 V2（Intel H67、1万2,000円前後）、メモリ：UMAX DCDDR3-8GB-1600OC（PC3-12800 DDR3 SDRAM 4GB×2、8,000円前後）、SSD：Micron Technology Crucial RealSSD C300 CTFDDAC064MAG-1G1（Serial ATA 3.0、MLC、64GB、1万2,000円前後）、HDD：Western Digital WD Caviar Green WD20EARS（Serial ATA 2.5、5,400rpm、2TB、7,000円前後）、光学ドライブ：LG Electronics WH10LS30K（1万円前後）、CPUクーラー：ZALMAN CNPS 5X（3,500円前後）、電源：ZALMAN ZM500-ST（500W、1万円前後）、PCケース：ZALMAN Z9 Plus（6,500円前後）、OS：Microsoft Windows 7 Home Premium 64bit版（1万3,000円前後）[比較用マシン] CPU：Intel Core i5-661（3.33GHz）、マザーボード：GIGABYTE H55M-S2V（Intel H55）、メモリ：CFD販売 CFD Elixir W3U1333Q-4G（PC3-10600 DDR3 SDRAM 4GB×2）、HDD：Western Digital WD Caviar Blue WD5000AAKS（Serial ATA 2.5、7,200rpm、500GB）、光学ドライブ：LITE-ON IT iHOS104-06、CPUクーラー：リテールクーラー、電源：サイズ コアパワー 4 プラグイン 500W、PCケース：GMC J1、OS：Microsoft Windows 7 Home Premium 64bit版
【検証内容】検証環境に示したパーツを組み込み、HWMonitor 1.17にて各部の温度を計測。計測時の室温は23℃。アイドル時はOS起動から10分後の値、高負荷時はPCMark Vantage実行中の最高値 [各部の値] CPU：もっとも大きいCoreの値、チップセット：TMPIN1の値、HDD：Temperaturesの値

CONTENTS

DOS/V POWER REPORT 7 JULY 2011

Special Report


時代が変わる!?
混迷の時代を自在に操る
マウスを変えれば
進化を遂げた次世代型ハンディマウス
従来のマウスでは難しかった
自由な体勢での空中操作を実現。
トラックボールの操球感を堪能できる『光学式』
光学式検出方式を採用することで、滑らかで正確なトラッキングを実現。
潜在能力を刺激する『ごろ寝』スタイル
通常のマウスと異なり本体を動かす必要がなく、親指を動かすだけでスムーズで快適な操作が可能。
ドラッグ&ドロップ操作を可能にしたボタンレイアウト
独創的な新形状のユニバーサルデザイン
有線タイプ
無線2.4GHzタイプ
リクライニング姿勢での楽なPC操作を実現
厳選
85
種類「割当機能」
仕事効率を超高速化!
1秒操作を可能にする
割当機能搭載
*弊社WEBサイトからドライバをダウンロードすることで対応可能です。
5 BUTTON OPTICAL HANDY TRACKBALL MOUSE
Gorone BIZ.
特集
光学式5ボタンハンディトラックボールマウス【ごろ寝マウス】 www.sigma-apo.co.jp/gorone/



＊当社従来比（UMF01比較）

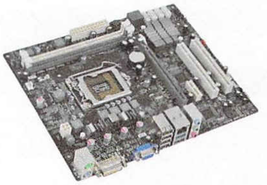
シグマインフォメーションセンター 0120-917-498 受付時間 9:00～12:00 13:00～17:00 月曜日～金曜日（祝・祭日を除く）





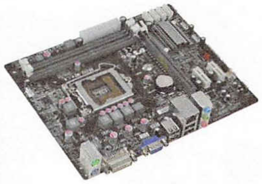
P67H2-A

- 第2世代 Intel® Core™ i3, Core™ i5, Core™ i7プロセッサ対応
- Intel® P67チップセット搭載
- Lucid Hydra Core テクノロジをサポート
- デュアルチャネルDDR3 1333/1066メモリ対応 スロット×4
- SATAIII 6Gb/s ポート×2、SATAII 3Gb/s ポート×4
- USB3.0ポート×2、USB2.0ポート×4
- デュアル Realtek RTL811E ギガLAN Teaming対応



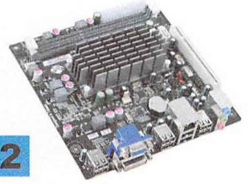
H67H2-M3

- 第2世代 Intel® Core™ i3, Core™ i5, Core™ i7プロセッサ対応
- Intel® H67チップセット搭載
- デュアルチャネルDDR3 1333/1066メモリ対応 スロット×2
- SATAIII 6Gb/s ポート×2、SATAII 3Gb/s ポート×4
- USB3.0ポート×2、USB2.0ポート×4



H61H2-M2

- 第2世代 Intel® Core™ i3, Core™ i5, Core™ i7プロセッサ対応
- Intel® H67チップセット搭載
- デュアルチャネルDDR3 1333/1066メモリ対応 スロット×4
- SATAIII 6Gb/s ポート×2、SATAII 3Gb/s ポート×4
- USB3.0ポート×2、USB2.0ポート×4



HDC-I2

- AMD A45 FCH チップセット
- DDR3 800/1066メモリをサポート スロット×2
- SATAII 3.0Gb/s ポート×2
- 6CHオーディオ、ギガ LAN搭載
- USB2.0ポート×8

ASK Corporation 販売代理店 株式会社アスク
http://www.ask-corp.jp Tel: 03-5215-5650 Fax 03-5215-5651

COMPUTEX TAIPEI
Visit ECS at Computex Taipei TWTC Nangang Hall L118
May 31 - June 4, 2011

www.ecsjpn.co.jp
日本エリートグループ株式会社

バックナンバー／関連書籍のご注文

http://direct.ips.co.jp/ij/

会員登録すると ポイント10%還元！

検索窓に「商品番号」を入力して
「商品コード検索」すると
簡単に商品ページを参照いただけます。



バックナンバー

2011年6月号

特別定価 1,080円（税込）
商品番号 211106



第1特集
絶対オイシイSandy Bridgeで自作デビュー！&再勉強
PC自作 スタートアップ 講座2011

第2特集
既存マシンも設定の見直しで大幅改善！
今日から始める「PCの節電」

特別付録小冊子
新語多数追加！ 旬の用語を網羅しました!!
最新PC キーワード辞典2011

2011年5月号

特別定価 1,080円（税込）
商品番号 211105



第1特集
知らないとソンするポイントがいっぱい！
Sandy Bridge 再始動
激動する自作の新常識

第2特集
今使っている1枚、本当に満足してますか？
目的別ビデオカード 購入ガイド

特別付録小冊子
これがセブン使いこなしの基本テクニック！
手順もしっかり教えます
早分かり Windows 7 ステップアップ講座

2011年4月号

特別定価 1,080円（税込）
商品番号 211104



第1特集
ピンポイント補強で満足度大幅アップ！
「もう少し使いたい！」に応える
"後乗せサクサク" アップグレード術

第2特集
次世代外部インターフェース
対応機器が集結！
コントローラ速度比較も！
神速のUSB 3.0

特別付録DVD
7,000ページ超！
自作の歴史・本誌の歴史を1枚に！
PC自作記事 完全アーカイブ

関連グッズ

PCパーツ超収納ボックス

http://direct.ips.co.jp/dosvbox/



単品	価格800円（税込）
2個セット	価格1,500円（税込）
5個セット	価格2,999円（税込）
10個セット	価格4,999円（税込）

欲しいときにすぐに探せる PCパーツ格安収納ボックス セット購入がお得です！

かつてDOS/V POWER REPORT本誌の付録として大好評を博した「PCパーツ超収納ボックス」を単品にてお求めいただけます。さらに、2個、5個、10個とまとめ買いをするごとにお得なセット販売もご用意！

関連書

PC自作・チューンナップ 虎の巻 二〇一一

定価1,575円（税込）
464P／A4変型判
商品番号 54181



すべての記事が Windows 7環境にマッチ！ 最新PC自作シーンをこの1冊に。

パーツ選びのノウハウから、使いこなし、オーバークロック、BIOS設定の裏技まですべてを網羅した秘伝の書。CPU、マザーボード、メモリ、ビデオカード、SSD、HDD、ケースなど、主要PCパーツのトレンド解説や人気製品の紹介のほか、性能比較、使いこなしのノウハウ解説も同時に行ない、静音化や冷却の構築法など自作PCならではのテクニックもくわしく紹介します。ほか、初心者向けの組み立てガイドや用語解説、マニア必見の新旧パーツ、OSのスペックをまとめた資料集も収録。

自作PCパーツ パーフェクトカタログ2011 Windows 7対応版

定価1,764円（税込）
272P／A4変型判
商品番号 54187



毎年恒例の「自作PCパーツパーフェクトカタログ」2011年度版が遂に登場！

DOS/V POWER REPORT編集部が選定したPCパーツ1,200製品以上を完全掲載。パーツ選定にあたってはWindows 7が快適に動作するかを意識し、最新のマルチコアCPUの驚くべき性能もレポートします。注目製品は詳細レビュー&ベンチマークで徹底解説、最新ゲームも快適に遊べるマシンの組み立て手順付きで初心者も安心。自作PCパーツを完全網羅した決定版の1冊です。

発行：インプレスジャパン An Impress Group Company　発売：インプレスコミュニケーションズ An Impress Group Company

インプレスジャパン

6月 更新スケジュール
毎週金曜日更新

いつでも無料!

第1特集
絶対オイシイSandy Bridgeで自作デビュー&再勉強

PC自作スタートアップ講座2011
知っておきたいポイント網羅で理想のマシン作りを完全レクチャー

第2特集
既存マシンも設定の見直しで大幅改善!

今日から始める「PCの節電」

	第1特集	第2特集
5/27	●Sandy Bridgeで自作PCを始めよう! ●CPU選びのポイント	●PCの節電を考える
6/3	●マザーボード選びのポイント ●ビデオカード選びのポイント	●今すぐできる節電
6/10	●SSD&HDD選びのポイント ●ケース選びのポイント ●電源選びのポイント ●メモリ選びのポイント	●電力を食ってるパーツはどれだ?
6/17	●最新PC自作マニュアル ●次世代BIOS UEFIの設定ポイント	●省電力パーツランキング

dosv.jp、大リニューアル!! 誌面をそのままブラウザで読める!

www.dosv.jp



ドスブイパワーレポート
DOS/V POWER REPORT **バックナンバーが、読み放題!!**

本誌の特集バックナンバーがいつでも無料で閲覧できる!

自作ユーザー必見の「マザーボード&ベアボーン データベース」!

最新号表紙 壁紙をダウンロードできる!

読者アンケートに答えてプレゼントに応募しよう!
http://www.impressjapan.jp/books/211107/

上記URL先にある「読者アンケートに答える」ボタンからご回答いただけます。回答者の中から毎月抽選で1名にVISAギフトカード（1万円分）、10名に図書カード（1,000円分）などをプレゼント! ご応募をお待ちしております。

※インプレスジャパン発行のどの出版物を登録されても抽選の対象になります。
詳しくは→http://www.impressjapan.jp/enquete/index.htm

※当選者発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます。



読者アンケートに答える（要会員登録）

このボタンをクリック

インプレスジャパン 〒102-0075 東京都千代田区三番町20番地 お問い合わせ：dosv-power-report@impress.co.jp

インプレスジャパン

DOS/V POWER REPORT 定期購読 バックナンバー 関連書 のご案内

定期購読

お得な定期購読キャンペーンを実施中!!

お得な年間購読12冊に プラス 1冊おまけ

特典1 **今なら1年分の購読料で13冊のお届け!**

直販サイト「インプレスダイレクト」では、本誌定価（950円）12冊分のお値段で13冊を購読できるキャンペーンを実施しています。ぜひこの機会にお申し込みください。

計13冊 11,403円(税込) ／ 1冊あたり 約877円 ／ 登録無料 インプレスダイレクト会員になると さらに 販売価格の10% 1,141ポイントを還元!!

※1ポイント＝1円としてお買い物ができます。

お申し込み受付中

DOS/V POWER REPORT 定期購読ラインナップ



2011年8月号▶2012年8月号 計13冊

11,403円(税込)

商品番号 25201108



2011年9月号▶2012年9月号 計13冊

11,403円(税込)

商品番号 25201109

特典2 **すべて送料無料にてご自宅へお届け**

お留守の際にはポストに投函するので、いち早く受け取れます。

お申し込みはこちら **http://direct.ips.co.jp/teiki/ij/**

- 定期購読はインターネット、電話、FAXからお申し込みいただけます。
- 購読期間は1年間（13冊）／11,403円のみとさせていただきます。
- お届けは入金確認後となります（1週間〜10日程度）。
- 定期購読の途中解約はお受けいたしかねますので、あらかじめご了承ください。

Tel.03-5213-9295
Fax.03-5275-2443

初歩からわかるAndroid最新プログラミング



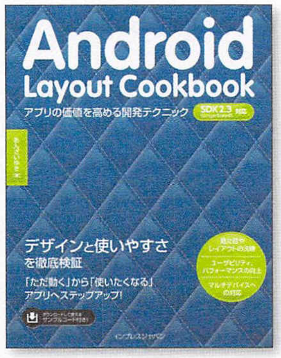
実践サンプル収録のベストセラー! 自分だけのAndroidアプリを作ろう!

入門者向けAndroid技術解説本の決定版。開発環境構築からプログラムの基本設計、サンプルアプリの作成、Androidマーケットへの公開手順までを初心者にもわかりやすく徹底解説! 他の書籍にはみられないOpenGL ESを活用した特徴的なサンプルを含め、アプリを通して仕組みが分かります。初めてのAndroidプログラミングに最適の一冊!!

定価2,940円(税込)

安生 真・柴田文彦・藤枝崇史 共著／安生 真 監修
B5変型判／376ページ
ISBN978-4-8443-2940-4
商品番号 2940

Android Layout Cookbook アプリの価値を高める開発テクニック



デザインと使いやすさを徹底検証。アプリの価値を高めるテクニック満載!

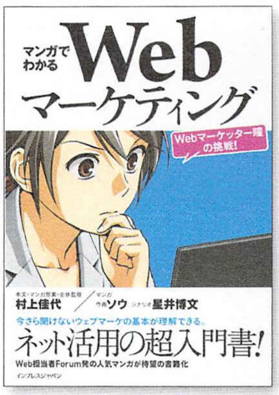
「見た目やレイアウトの洗練」「ユーザビリティ、パフォーマンスの向上」「マルチデバイスへの対応」など、心地良いアプリを開発するための実践テクニックが満載。Android SDK 2.3 (gingerbread)に対応した、Androidエンジニア必読の書!

本書で解説するデモアプリをWebにて公開中!

定価3,360円(税込)

あんざいゆき(Android女子部 副部長) 著
B5変型判／392ページ
ISBN978-4-8443-2987-9
商品番号 2987

マンガでわかるWebマーケティング —Webマーケッター瞳の挑戦!—



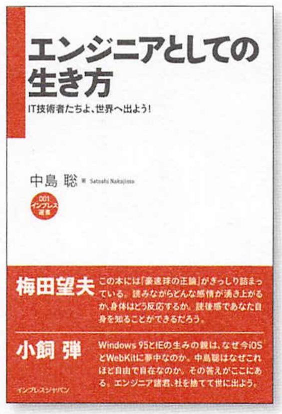
用語解説から実践事例まで。マンガと解説でWebマーケティングの基本が身につく入門書!

「Web担当者Forum」の人気ウェブ連載「Webマーケッター瞳」を書籍化! マンガとストーリーに沿った丁寧な説明でWebマーケの本質をわかりやすく解説。企業のマーケティング担当者のみならず、ウェブに関わるすべての人々が楽しみながら学べる入門書。

定価1,890円(税込)

村上佳代(本文執筆・マンガ原案・全体監修)／ソウ(マンガ作画)／星井博文(マンガシナリオ)
A5判／272ページ
ISBN978-4-8443-3016-5
商品番号 3016

エンジニアとしての生き方 IT技術者たちよ、世界へ出よう!



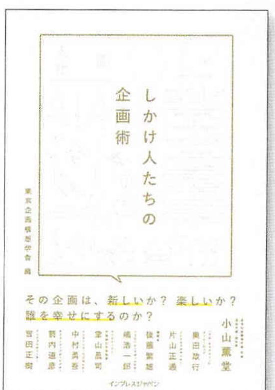
あなたはプログラマーとしての人生を満喫していますか?

Microsoft米国本社で活躍し、その後米国にてソフトウェア会社を設立。現在もiPhone／iPadのアプリ開発を自ら手がけ続ける。常に「現場目線」を忘れない一流プログラマー中島 聡氏が語る、日本人ソフトウェア開発者に向けたメッセージ。プログラマーとしての人生をどう生き抜くか。どう進化していくべきか。プログラマー、SE必携の一冊。

定価1,680円(税込)

中島 聡 著
四六判／272ページ
ISBN978-4-8443-2994-7
商品番号 2994

しかけ人たちの企画術



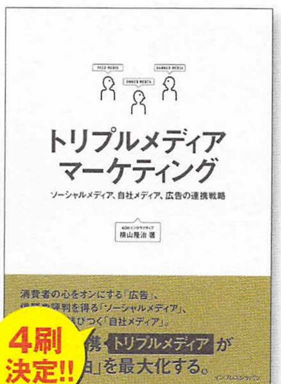
「しかけ人の養成、はじめます。」

社会人向け企画スクール「東京企画構想学舎」の連続講座「企画10人セミナー」を収録した1冊。放送作家であり「おくりびと」の脚本家でもある小山薫堂氏、クリエイティブディレクターの箭内道彦氏らが語る、自身の「企画術」、そして「企画人としての生き方」、「企画を仕事にすることの意味や意義」。

定価1,764円(税込)

小山薫堂・箭内道彦・片山正通・後藤繁雄・堂山昌司・吉田正樹・中村勇吾・嶋浩一郎・奥田政行 著／東京企画構想学舎 編
四六判／288ページ
ISBN978-4-8443-2986-2
商品番号 2986

トリプルメディアマーケティング ソーシャルメディア、自社メディア、広告の連携戦略



広告マーケティングのデジタル改革論

マス広告に巨額の費用を投じても物が売れなくなった今、消費者の身近にあるソーシャルメディアと自社ウェブサイトを連携し、広告から誘導した消費者を確実に顧客やファンに変えていく3つのメディア連携の仕組みを整えた企業だけが消費者との絆を勝ち取ることができる。あらゆる企業のマーケターとウェブ担当者必読の書。

定価2,310円(税込)

横山隆治 著
A5判／208ページ
ISBN978-4-8443-2883-4
商品番号 2883

お問い合わせ・ご注文は… インプレスカスタマーセンター
Tel.03-5213-9295 Fax.03-5275-2443 E-mail:info@impress.co.jp

発行:インプレスジャパン An Impress Group Company 発売:インプレスコミュニケーションズ An Impress Group Company

読者プレゼント

Webサイトからご応募ください

http://www.dosv.jp/

プレゼントの応募ならびにアンケートの回答方法はWebサイトからのみとなります。
ハガキによる応募はできませんのでご注意ください。

応募方法

上記のDOS/V POWER REPORTのWebサイトからアンケートのフォームにアクセスし、ご希望のプレゼント番号一つとアンケートの回答すべてをご入力ください。
※応募者多数の場合は抽選とさせていただきます。当選者は本誌2011年9月号にて発表いたします。

Webアンケートに回答するためには、「CLUB IMPRESS」(http://www.impressjapan.jp/entry/index.html#user) で「ユーザー登録（登録料、会費は無料。未成年でも登録可）」を行なう必要があります。アンケートフォームへのアクセスには、会員登録時のID・パスワードが必要です。

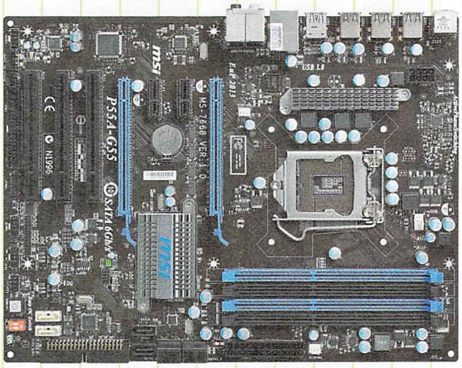
応募の締め切り：2011年6月27日（月）

no.1 1名様

MSI

P55A-G55

USB 3.0やSerial ATA 3.0など、豊富な機能を搭載したP55採用LGA1156 CPU対応マザーボード



提供：エムエスアイコンピュータージャパン株式会社
http://www.msi-computer.co.jp/

no.2 1名様

Skydigital

パワーステーション2 PS2-M350EF 80PLUS

80PLUS Standard認証を取得している、定格出力350WのSFX電源

提供：エスエンピーネット株式会社
http://www.skyok.co.jp/



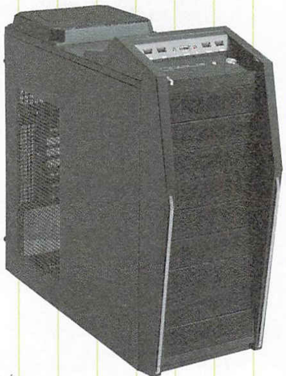
no.3 1名様

サイズ

NOBLE

インターフェースがフロント上部に集約された、ゲーマー向けの大型ATXケース

提供：株式会社サイズ
http;//www.scythe.co.jp/



no.4 1名様

サイズ

Kro Craft Speaker Rev.B EXTRA2

5インチベイにも内蔵可能な小型アンプと、高品質スピーカーのセット

提供：株式会社サイズ
http;//www.scythe.co.jp/



no.5 1名様

Corsair Memory

CWCH50-1

多数のCPUソケットに対応した、メンテナンスフリーの水冷CPUクーラーキット

提供：株式会社リンクスインターナショナル
http://www.corsair.com/



no.6 1名様

エバーグリーン

DN-STHD 3035SA

ワニ革風の装飾が施された、USB 3.0接続の3.5インチSerial ATA HDD対応外付けケース

提供：株式会社エバーグリーン
http://www.everg.co.jp/



no.7 1名様

ERGOTRON

LXデスクマウントアーム

24型、9.1kgまでの液晶ディスプレイに対応したVESAアーム

提供：株式会社シネックス
http://www.ergotron.com/



POWER REPORT EXTRA

高コストパフォーマンスのミドルクラスGPUが登場

GeForce GTX 560

NVIDIA http://www.nvidia.co.jp/

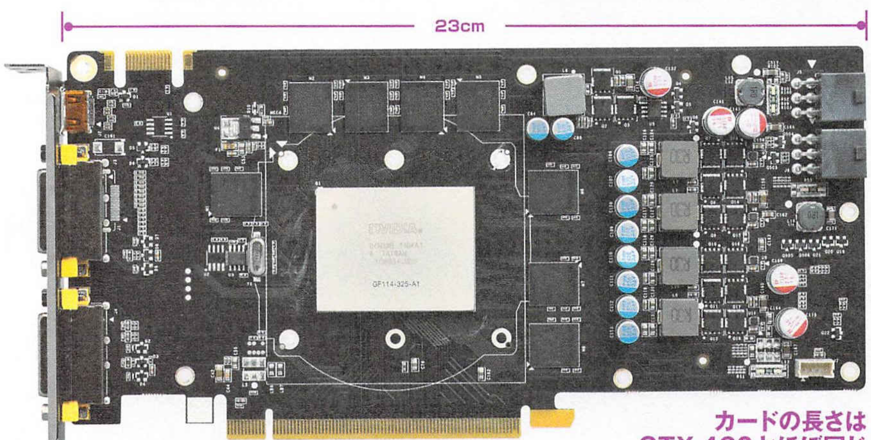
NVIDIAは1月に発表された「GeForce GTX 560 Ti」の下位モデル、「Ti」が取れた「GeForce GTX 560」を発表した。GPUコアは、560 Tiと同じGF114を採用。ただし、560 TiがStreaming Multiprocessor（SM）を8基すべて有効化し、384基のCUDAコアを持つ仕様であったのに対し、本製品は7基のSMで336基のCUDAコアを持つ仕様に制限されている。ROPユニット数は32基、メモリインターフェースが256bitなのは同様だ。

コアクロックは同社のGPUではめずらしく「定格クロック」が定義されておらず、各ベンダーに委ねられている。560発表時での同社の資料によると、コアクロックは810～950MHz、Streaming Processorクロックは1.62～1.9GHz、データレートは4.004～4.4GHz相当の範囲となっており、製品ごとの性能差がある。今回は、搭載製品の中でも高クロック仕様の部類に入るZOTAC製品をテストしたが、定格動作の560 Tiを上回っている。製品の調整しだいでは下剋上もあり得るということだ。ただしクロックが高い分、消費電力では不利な結果となった。とはいえ、コストパフォーマンスを重視するユーザーには期待の存在と言える。　（多和田新也）



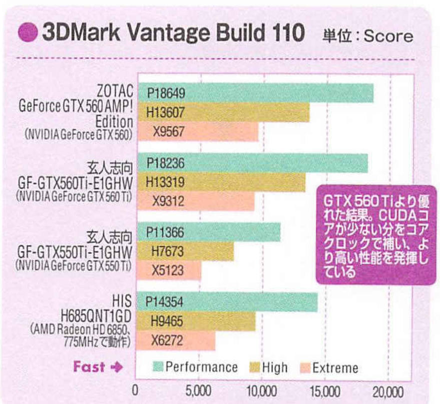


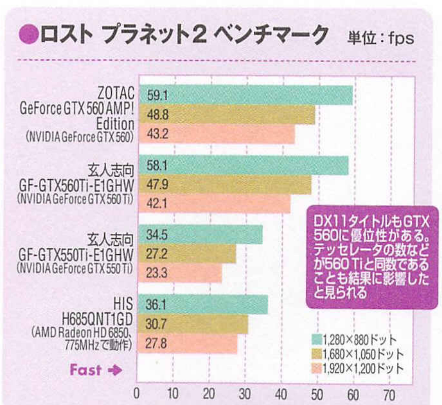
検証に使用したZOTACの「GeForce GTX 560 AMP! Edition」。コアクロック950MHz、Streaming Processorクロック1.9GHz、メモリクロック4.4GHz相当。発表時点で公表されたリリース予定の製品リストでも、高クロックで動作する製品の一つだ。予想実売価格は2万3,000円前後となっている

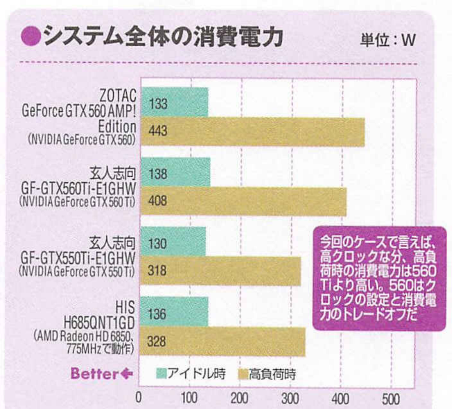


カードの長さは GTX 460とほぼ同じ

GPUコアはGF114を用いており、8枚のメモリチップを搭載可能だ。補助電源端子は6ピン×2となっている







【検証環境】CPU：Intel Core i7-965 Extreme Edition（3.2GHz）、マザーボード：ASUSTeK Rampage Ⅲ Extreme（Intel X58＋ICH10R）、メモリ：Corsair Memory XMS3 CMX6GX3M3A1333C9（PC3-10600 DDR3 SDRAM 2GB×3）、HDD：Seagate Barracuda XT ST32000641AS（Serial ATA 3.0、7,200rpm、2TB）、電源：アビー ZUMAX ZU-650-B-KA（650W）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、アイドル時：OS起動10分経過後の値、高負荷時：ロスト プラネット2 ベンチマーク（1,920×1,200ドット）を実行中の最大値

バランスのよさで人気を集めるミドルレンジGPUがモデルチェンジ

Radeon HD 6770/6750

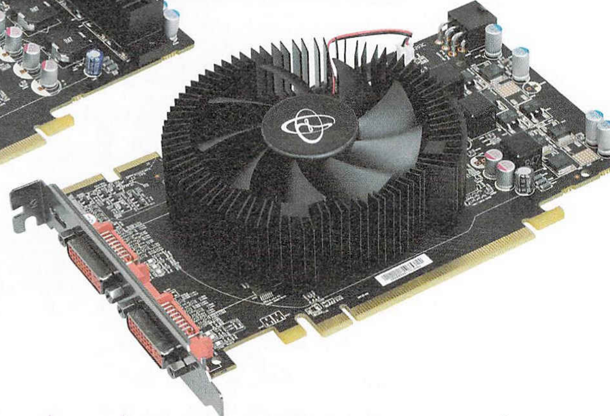
AMD
http://www.amd.co.jp/

性能と消費電力のバランスのよさで人気を博したRadeon HD 5770/5750の後継モデルとなるRadeon HD 6770と6750が発売された。ただし、GPUは5770/5750と同じ「Juniper」コアで、動作クロックも据え置き。つまり、6000シリーズではあるが根本的な性能向上を図ったモデルではない点は要注意。

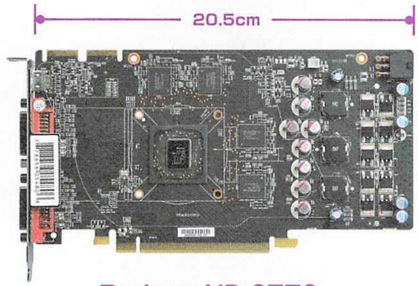
5770/5750との違いはビデオまわりにある。動画再生支援機能（Universal Video Decoder：UVD）は5000シリーズ同様のUVD2だが、ファームウェアがアップデートされておりBlu-ray 3Dのハードウェアアクセラレーションが可能になる。またDisplayPort経由での7.1チャンネルサウンド出力やバージョン1.4a準拠のHDMI出力をサポートした。定評のある製品に手堅いマイナーチェンジを施したモデルだ。（多和田新也）



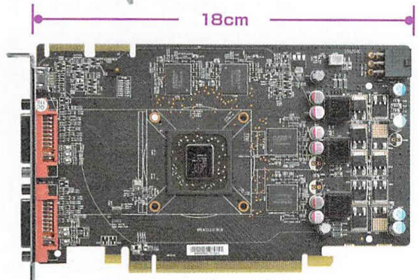
Radeon HD 6770を搭載するXFXの「HD-677X-ZHLC」。リファレンスデザインよりもシンプルな、同社オリジナルクーラーを装備。2スロット分のスペースを占有する



Radeon HD 6750を搭載するXFXの「HD-675X-ZHLC」。こちらも2スロット分を占有するオリジナルクーラーを装備。国内での価格は両製品とも未定

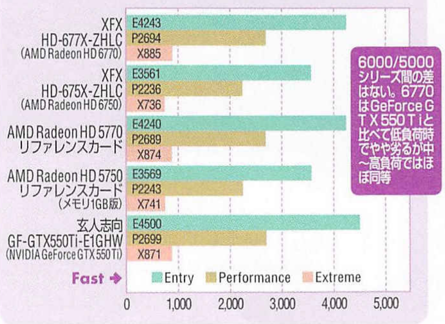


Radeon HD 6770
基板のレイアウトはRadeon HD 5770とほぼ同じ。メモリは表面、裏面にエルピーダメモリ製のものを4枚ずつ、計1GB搭載している



Radeon HD 6750
6770よりやや短く、5750とほぼ同じ。基板のレイアウトも5750とほぼ同じ。補助電源端子は両製品とも6ピン×1だ。メモリ容量は1GB

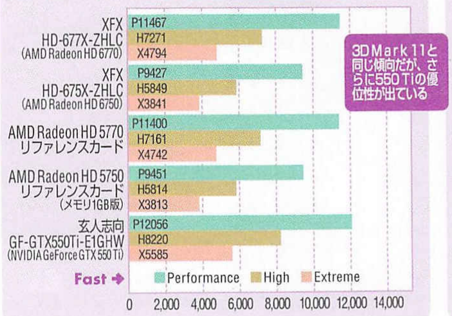
●3DMark 11 Build 101　単位：Score



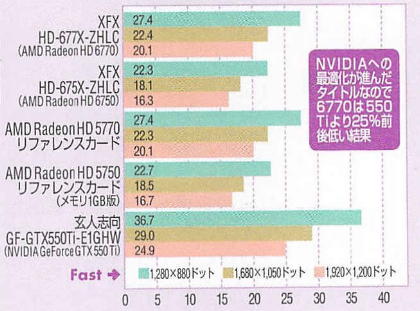
■各GPUの主なスペック一覧

	Radeon HD 6770	Radeon HD 6750	Radeon HD 5770	Radeon HD 5750
製造プロセス	40nm	40nm	40nm	40nm
コアクロック	850MHz	700MHz	850MHz	700MHz
シェーダー数	800基	720基	800基	720基
メモリ容量	GDDR5 1GB	GDDR5 1GB/512MB	GDDR5 1GB	GDDR5 1GB/512MB
メモリインターフェース	128bit	128bit	128bit	128bit
メモリクロック	1.2GHz	1.15GHz	1.2GHz	1.15GHz
データレート	4.8GHz相当	4.6GHz相当	4.8GHz相当	4.6GHz相当
メモリ帯域幅	76.8GB/s	73.6GB/s	76.8GB/s	73.6GB/s
テクスチャユニット数	40基	36基	40基	36基
ROPユニット数	16基	16基	16基	16基
最大消費電力	108W	86W	108W	86W

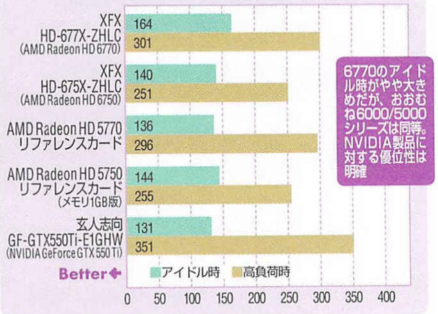
●3DMark Vantage Build 110　単位：Score



●ロスト プラネット2 ベンチマーク　単位：fps



●システム全体の消費電力　単位：W



【検証環境】CPU：Intel Core i7-965 Extreme Edition（3.2GHz）、マザーボード：ASUSTeK Rampage Ⅲ Extreme（Intel X58＋ICH10R）、メモリ：Corsair Memory XMS3 CMX6GX3M3A1333C9（PC3-10600 DDR3 SDRAM 2GB×3）、HDD：Seagate Barracuda XT ST32000641AS（Serial ATA 3.0、7,200rpm、2TB）、電源：アビー ZUMAX ZU-650-B-KA（650W）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、アイドル時：OS起動10分経過後の値、高負荷時：ロスト プラネット2 ベンチマーク（1,920×1,200ドット）を実行中の最大値

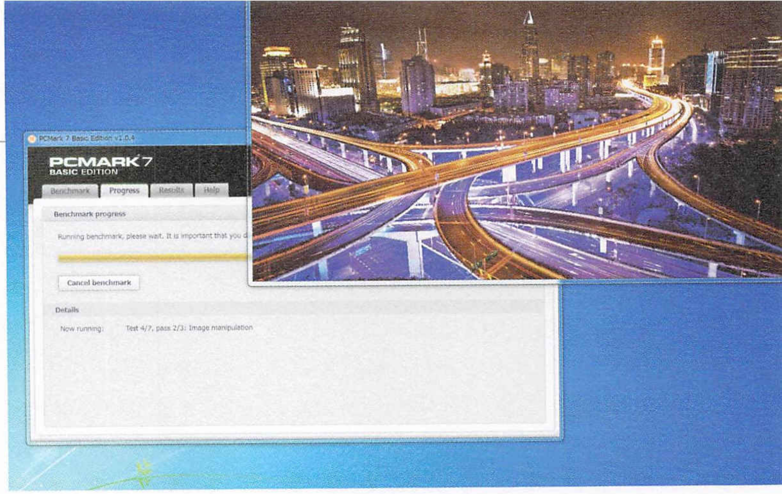
定番総合ベンチマークソフトが Windows 7専用になって新登場

PCMark 7

Futuremark
http://www.futuremark.com/

Futuremarkの「PCMark 7」は日常的なPCの利用シーンを想定したさまざまな「Workloads」（負荷のかかる作業のセット）を実行して性能を測定する、総合ベンチマークソフトだ。右の表のように無料版を含め三つのエディションが用意されている。まずは無料版で自分のPCを試してみるとよいだろう。苦手な分野を見付けられるかもしれない。

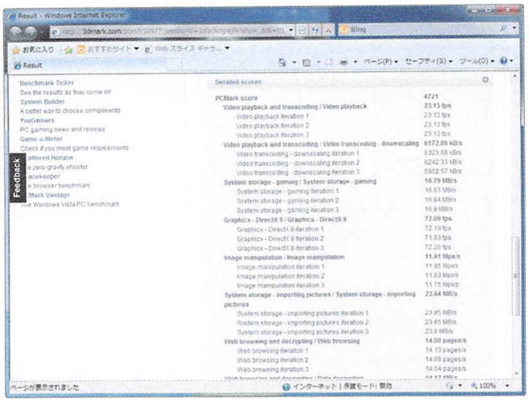
なお、主に描画性能をテストする同社の「3DMark Vantage」についても、本誌のp.104で紹介しているので、あわせて活用してみてほしい。（多和田新也）



PCMark 7を実行中の画面。ビデオトランスコードや画像処理などでは、複数のウィンドウが開いて処理が行なわれる。無料版では7種類のテストが行なわれ、いずれも3回測定した平均値が結果として採用される

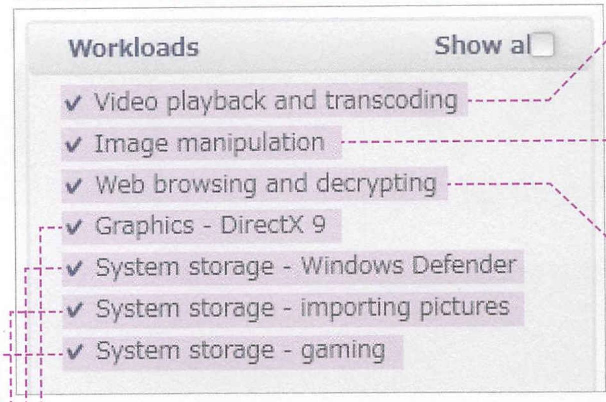
■各エディションの違い

Basic Edition	Advanced Edition	Professional Edition
0ドル	39.95ドル	995ドル
総合テストのみを実行可能。結果はWebブラウザで確認する。旧製品のPCMark Vantageの無料版は1回しか実行できなかったが、本ソフトでは何度でもテストできる	すべてのWorkloadsを実行でき、特定のWorkloadsを組み合わせたカスタマイズも可能。オフラインで結果を参照できる	プロユースのエディション。コマンドライン、プライオリティサポート、商用利用可などがAdvancedとの違いだ



無料版はWebブラウザで結果を確認
無料のBasicではインターネットを介してWebブラウザでのみ結果を確認できる。結果は総合スコアの「PCMark」のほか、各テストの詳細な結果も参照できる

■無料版「PCMark suite」のテスト内容



●1080pのH.264形式の動画の再生と320×240ドットへのダウンスケーリングを行ないながら、トランスコード性能を見る

●Windows Imaging ComponentでHD Photo形式の写真に色補正、拡大、反転といった処理を施す

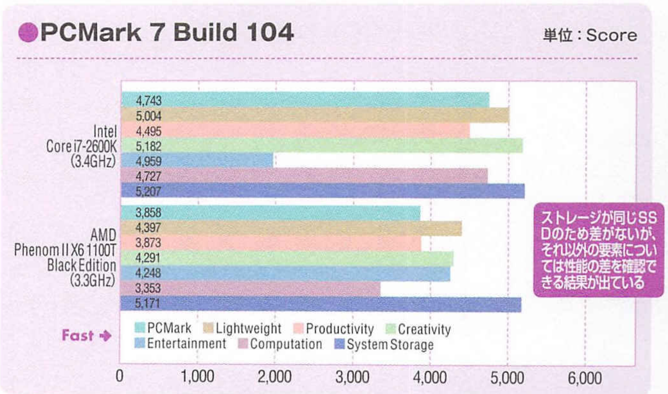
●Internet Explorerで三つのタブにFuturemarkのWebサイトを表示。タブを切り換えながらWebレンダリングと表示性能を測る

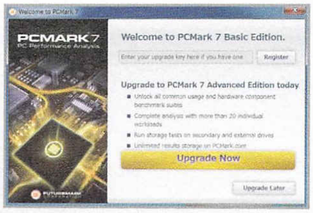
●DirectX 9グラフィックスの描画性能を測るテスト。3DMark06のFireflyテスト（夜の森で二つの光が動き回る）を実行

●Windows Defenderのクイックスキャンを行ない、システムストレージの性能を測定する

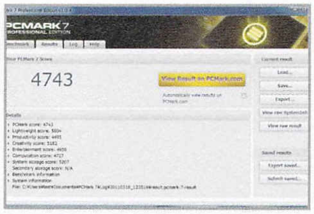
●フラッシュメモリからの画像転送を想定したテストで、68の画像（434MB）を転送して速度を測定する

●「World of Warcraft」でキャラ作成からゲームを開始するまでを想定した、ストレージ性能の測定を行なう





無料版は未入力でOK
インストールが終わり起動すると、ライセンスキーを入力する画面が表示される。Basicの場合は「Upgrade Later」を選択すればOK



有料版の結果画面
有料版を利用すると結果はオフラインでも参照可能。無料版では実行できない利用シーンを想定したWorkloadsも実行できる

【検証環境】マザーボード：Intel DP67BG（Intel P67）、GIGABYTE 890FXA-UD5（rev. 2.0）（AMD 890FX＋SB850）、メモリ：ノーブランド PC3-10600 DDR3 SDRAM 1GB×2、ビデオカード：NVIDIA GeForce GTX 580リファレンスカード、SSD：CFD販売 CSSD-S6M128NMQ（Serial ATA 3.0、MLC、128GB）、電源：恵安 ELEPHANT-MAX 1200W（1,200W）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版

FRONT LINE

現在の技術を結集するとキーボードはこうなる

ミネベア

http://www.minebea.co.jp/

7月に創立60周年を迎えるミネベアは、ノートPCやデスクトップPC向けキーボードを黎明期から作り続けてきた老舗のPC部品メーカーである。IBMからLenovoに事業が移管された後も高品質を維持し続けている「ThinkPad」シリーズのキーボードも、その多くがミネベア製だ。今回はこのミネベアの電子機器事業本部・塩田尚宏顧問に、ユニークな外観を持つ新キーボード「COOL LEAF」の開発秘話や、同社がイメージする入力デバイスの未来像などをうかがった。

――ニュースサイトや店頭でも大きな話題を呼んでいるこのCOOL LEAFですが、開発のきっかけは？

塩田（敬称略）：貝沼由久社長の「今の技術を駆使したキーボードを開発するように」という言葉が出発点でした。30年前にわれわれがキーボード事業を始めた頃は、スイッチや基板はもちろん、製造工場自体も当時のハイテク技術のかたまりでしたが、現在は技術的な革新は頭打ちとなっており、値下げ競争のみが先行している状況となっています。

こうした状況を踏まえ、このままキーボードビジネスを続けていけるのか、という危機感が社長の中にあったのだと思います。事業部としても、これを機会にキーボードという枠にとらわれることなく、未来の入力デバイスとは何かということをテーマにプロジェクトを進めました。

――物理キーがないので、電源が入っていないとまるで鏡か板にしか見えません。こうした完全フラットデザインにはどういった意味があるのでしょうか。

塩田：当初、このデザインを川崎和男教授より提示された際は正直驚きました。しかし、教授から将来のインプットデバイスに対するデザインコンセプトの説明を受け、この平面キーボードの開発を決めました。従来型のキーボードは、キーの隙間が空いており、意外と汚れがたまりやすいのです。指で触るものですから雑菌も付きやすいですが、気軽にクリーニングすることはできません。

しかしCOOL LEAFのようなスタイルなら、表面をアルコールで拭くだけで掃除や除菌が行なえます。防滴加工も簡単です。清潔であることを求められる医療現場はもちろん、多数のユーザーで端末を共有する業種からも、こうした要望は強いものがありました。キッチンなどさまざまな場所や用途でPCが使われるようになった今、個人ユースでも汚れが付きにくく掃除がしやすい入力デバイスが必要になるはずです。

もう一つ、センサーで入力を感知するフラットデバイスなら、複数の役割をソフトウェア的に容易に組み込めます。第

ミネベア株式会社

1951年、ミニチュアボールベアリングの専門メーカーとして設立。航空機や自動車、防衛装備品などで同社の精密なボールベアリングや電子機器、モーターユニットなどが使われている。PC関連ではキーボードや液晶ディスプレイのバックライトなどを製造している。



ミネベア株式会社
電子機器事業本部　顧問
塩田尚宏氏

同社のキーボード開発を長年統括してきたベテラン技術者。COOL LEAFのデザイナーである大阪大学大学院教授・川崎和男医学博士との連絡を取り付けたのも塩田氏だと言う





5月13日に発売されたCOOL LEAF。フラットなハーフミラーパネルに静電容量式のタッチセンサーを搭載、バックライトで浮かび上がる文字をタッチすることで文字を入力する。実売価格は2万円前後



COOL LEAFでは感度の設定が可能。このようにゴム手袋や軍手をした状態でも文字を入力することができる



使用されている導光板。スイッチOFFのときはただのフラットな板だが、ONにすると文字が浮かび上がる

1弾であるCOOL LEAFでは、まだキーボード以外の機能は利用できませんが、現在開発中のテンキーユニットや、将来開発予定のホームコントローラでは、一つのデバイスで複数の機能を利用できるようにしたいと考えています。

――今後、どのような部分を改良したいと考えていますか？

塩田：現在は音で入力を確認できるようにしていますが、先行版をテストしたユーザーさんからは、振動もあるとよい、というご意見をいただきました。

また、COOL LEAFでは静電容量方式のタッチ操作で入力を行ないます。つまり、普通のキーボードのように、使わない指をキーの上に置いて休める、といった動作ができないのです。構造上の問題なのですぐに解決できるわけではありませんが、なんらかのタイミングで入力をキャンセルするなど、すでにいくつかの対応策は検討中です。

もう一つ構造上の問題として、普通のキーボードのようなストロークがないので、指先に直接衝撃が伝わりやすい、ということがあります。これはキーボードの使い方そのものにかかわってくる問題なので解決は容易ではありません。

しかし今のユーザーさんは、タッチパネル操作が前提のスマートホンを利用することで、「触れるだけで入力」という操作に慣れつつあります。私たちも通常のキーボードがなくなること自体はないと考えていますが、COOL LEAFのようなスタイルの入力デバイスが増えてくれば、自然と解決するのかもしれません。

――なるほど、よく分かりました。最後にもう一つ、COOL LEAFの発表に伴うコンシューマ向けキーボードビジネスの再開にあたり、従来型キーボードの再販に期待している人も多いと思います。そうした事業計画はありますか？

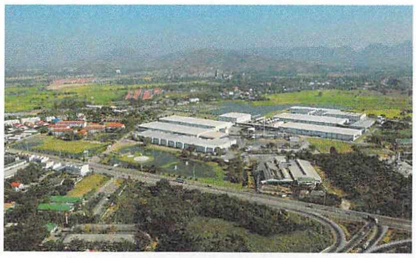
塩田：うーん……、たとえば以前作っていたメカニカルタイプのキーボードですが、当時の部品点数は1,000個以上、基板の製造や洗浄にも大規模な施設が必要です。今同じものを作るとすると、市場規模や価格がどのくらいになるのかがちょっと予想がつきません。正直難しいところではあります。

COOL LEAFは、当社の考える入力デバイスの未来像の一つとして提示したものです。今後の事業計画も、キーボードという枠組みに収まるものではありません。期待されている方が多いのは承知しているのですが、今はマンマシンインターフェースの将来像や、平面入力デバイスの市場を広げることに注力していきたいと考えています。

（聞き手、文：竹内亮介）



ミネベアはキーボードだけでなく、スマートホンに使われる小型液晶用のバックライト、精密機器用の小型モーター、車や航空機に使われるベアリングなど、さまざまな基幹部品を製造している



同社は海外展開に積極的なメーカーの一つで、世界16カ国、30カ所の製造拠点を抱えている。売り上げ高の海外比率も70％以上という高さだ。写真はタイのロッブリ工場

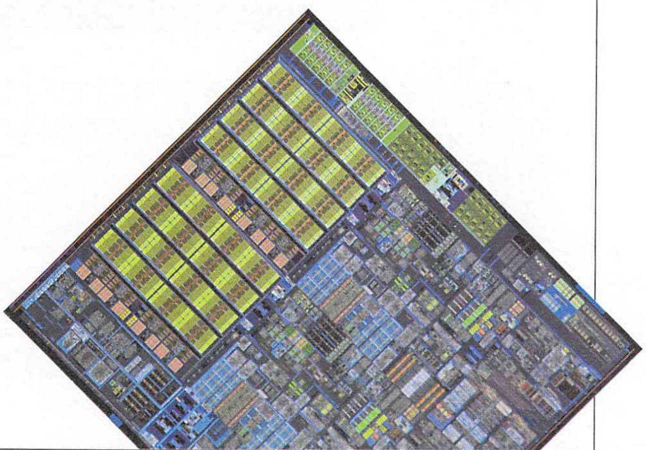


数年前まで販売されていた同社のメンブレンキーボード「CMI-6D4Y6」。キートップの揺らぎが少ないためミスタイプが生じにくく、ストローク感も絶妙で、今でも愛用している人は多い

Power Eyes

そしてボクの身のまわりは iOS/Androidに埋めつくされる

TEXT：後藤弘茂



身近な例で申し訳ないのだけど、今、何が起こってるかを、ボクの身のまわりでチェックしてみる。まず、いつも持ち歩いてるコンピューティングデバイスから。

スマートホンはiPhone 3GSとAndroid 2.3（Gingerbread）の2台。加えて、仕事のときはVAIO type Xを持ち、プライベートではAndroid 3.0（Honeycomb）タブレットを持ち歩く。データ通信はiPhoneはソフトバンク3Gで、Androidスマートホンはb-mobile、VAIO type XはWiMAX内蔵。HoneycombタブレットはWi-Fiなので、通常はWiMAXルーターも持ち歩く。ちなみに、iPhoneの世代が古いのは、カネがないので2年に1回の買い換えにしているから。

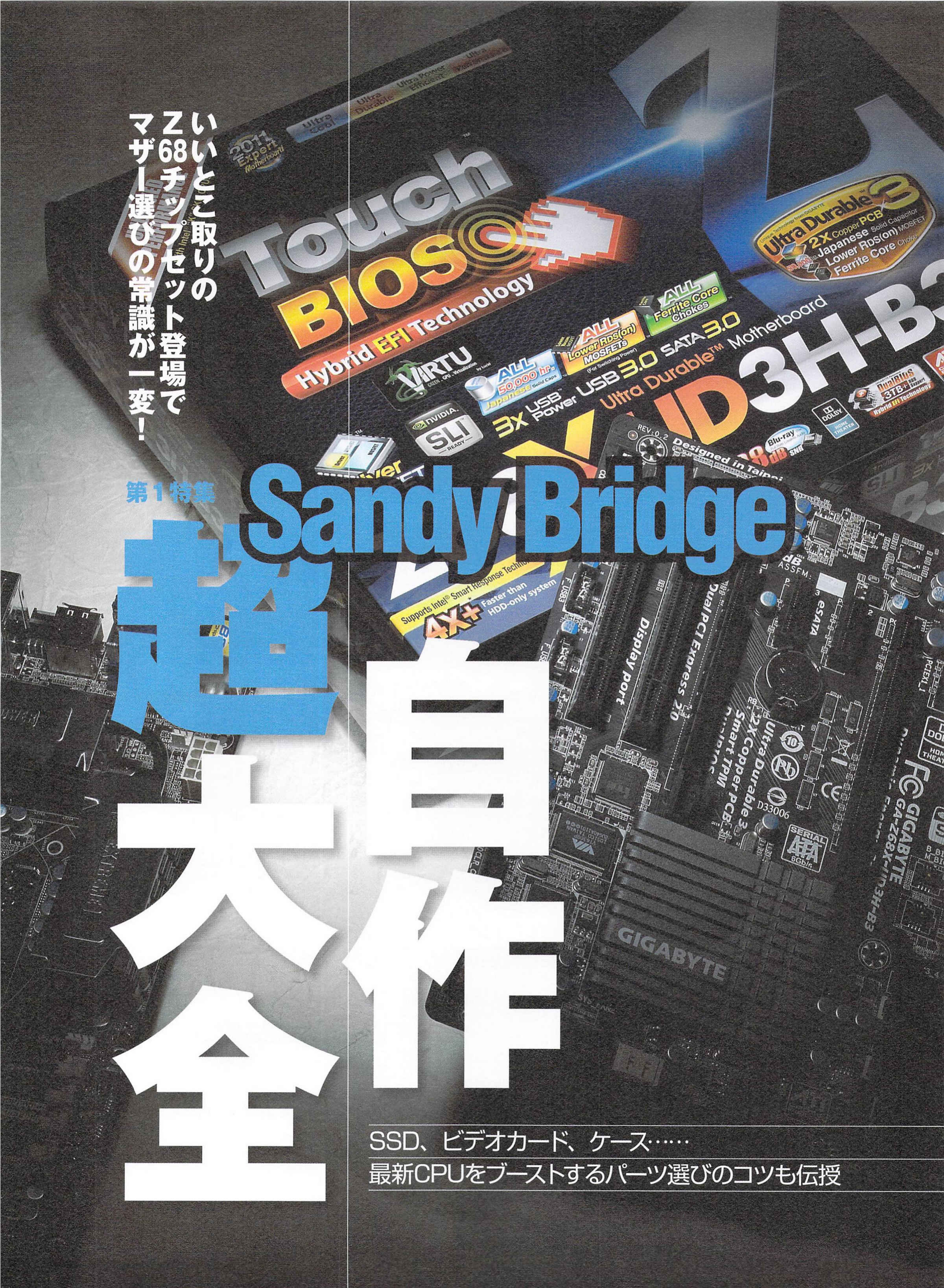
このモバイルデバイス群をブレイクダウンすると、仕事時のOSはWindows 7、iOS、Androidがそれぞれ一つずつ。CPUはARMが2でIntel Atomが1。プライベート時はiOSが1でAndroidが2、CPUはすべてARMで、うち一つがARM Cortex-A9のデュアルコア。GPUは仕事時には何とPowerVRが3、ストレージはすべてNAND型フラッシュ。通信回線は常に三重。

家に戻ると、リビングルームではテレビにつながったWindows PCが1台に、タブレットはiPadとXOOMがそれぞれ1台ずつ。これはゲーム機以外の汎用コンピューティングデバイスの数字だ。iPad2がないのは、iPhoneと同じ理由で2年に1回にしているから。OSはWindows 7とiOS、Androidがそれぞれ1ずつ。CPUはARMが2で片方がデュアルコア、それとIntel Core 2が1。ついでにGPUを数えると、PowerVR SGXが1でNVIDIA Tegra2が1、AMDが1。

仕事場はさすがにWindows PCが支配しているけど、モバイルとプライベートの環境の半分は、すっかり切り換わったことが分かる。Windowsとx86から、iOS/AndroidとARMへとシフトした。もっと重要なのは、デバイスの利用時間。仕事の時間を別にすると、プライベートはほとんどをiOSかAndroidの上で過ごしている。Twitter、メールのチェックやWeb上の調べモノ、カーナビ、読書や音楽、映像コンテンツまで、生活のほとんどがiOS/Androidに浸食されている。

ボクの場合、仕事をする環境はWindows PCでガチガチに作ってあるので、仕事ワールドは完全に隔離されている。当面、これはWindowsから変わる気配がない。

でも子どもたちになると、話が違う。3人の子どものうち下の二人の子は、通常はタブレットを使う。それぞれ自分の机にWindows PCが1台あるのだけど、タブレットのほうがデフォルト。タブレットではできないことをやるときだけしかPCを使わない。と言うか、タブレットになってから コンピュータの利用が急増した。この変化が、たった1年で起きたというのが、実にスゴイと思う。

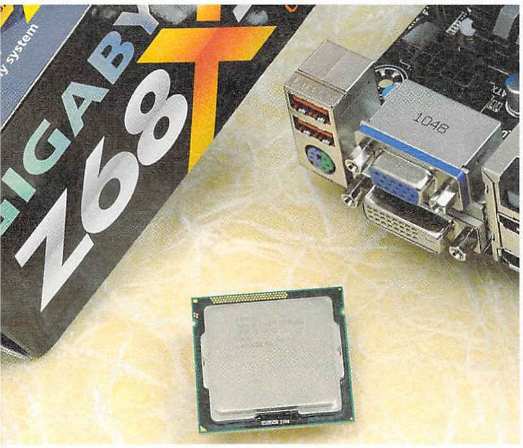


いいとこ取りのZ68チップセット登場でマザー選びの常識が一変！

第1特集

Sandy Bridge 超自作大全

SSD、ビデオカード、ケース……
最新CPUをブーストするパーツ選びのコツも伝授



Z68の登場で何が変わる?

LGA1155環境の最新動向をチェック!

**ハイエンドユーザー待望のIntel Z68がついに登場した。
P67とH67の機能をあわせ持つことに加え、魅力的な新機能も加わっている。
このZ68は前評判どおりIntel 6シリーズの本命となり得る存在なのか、
その仕様を解説しつつ、新機能を検証していこう。**

TEXT：鈴木雅暢

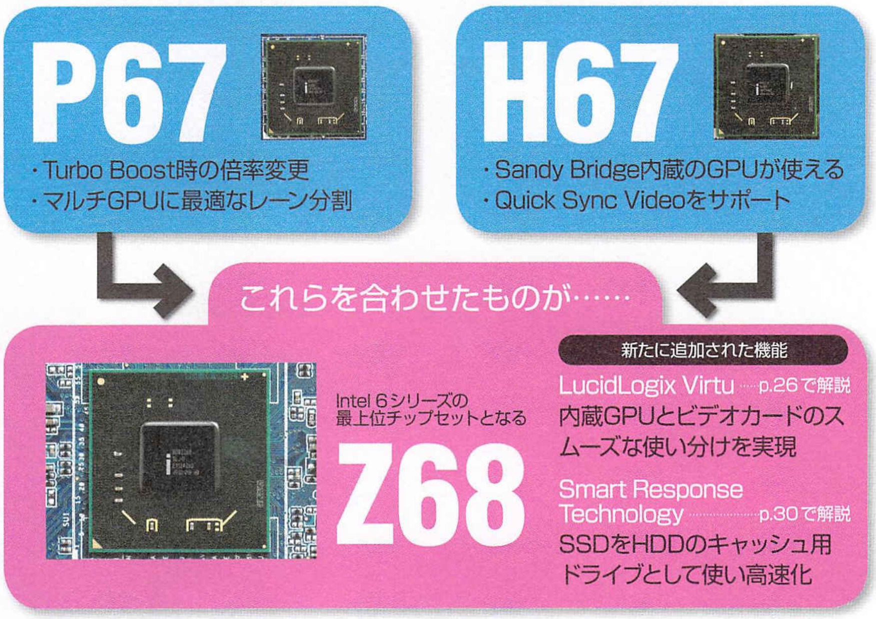
"Z68チップセット"はP67とH67のいいとこ取り!

Intel 6シリーズチップセットに「Z68」が追加された。オーバークロックとPCI Expressレーン分割に対応するP67と、内蔵GPUを使えるH67の機能をあわせ持つ、いわば全部入りのチップセットで、さらに新機能も用意されている。

パフォーマンス重視のP67ユーザーにとっては、Quick Sync Video（以下QSV）による高速で高画質なMPEG2/H.264のハードウェアエンコード機能が使えないことは大いに遺憾だったはず。オーバークロックもできてなおかつQSVも使えるZ68はまさに本命と言える。詳しくは後述するが、Z68ではLucidLogixのVirtuというソフトウェアを組み合わせることで、一つのシステムでビデオカードと内蔵GPUを自由に使い分けることもできる。これはH67では実現できなかった、ビデオカードをプライマリ状態にしてのQSVを可能にしたことを意味する（厳密に言えばZ68の機能ではない）。

現状、Z68のみの特典となる新機能のSmart Response Technology（以下SRT）は、SSDをHDDのキャッシュとして利用することで低価格に高速レスポンスと大容量を両立する技術だ。このSRTとVirtuが、Z68を理解するカギと言える。それぞれp.26とp.30で解説と検証を行なっているので確認してほしい。

チップセットが持つ固有の機能



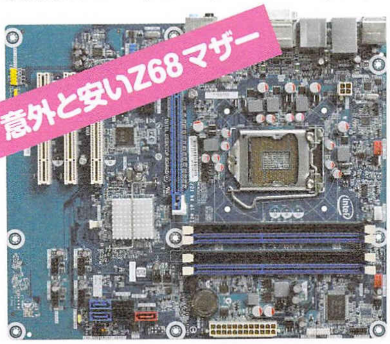
Intel 6シリーズ 各チップセットごとの機能の違い

	Intel Z68	Intel P67	Intel H67	Intel H61
KシリーズCPUの倍率（Turbo Boost倍率）上限解除	○	○	×	×
CPU搭載のPCI Express x16をx8＋x8に分割	○	○	×	×
ディスプレイ出力機能（HD Graphics 3000/2000）	○	×	○	○
Quick Sync Video（ハードウェアエンコード機能）	○	×	○	○
LucidLogix Virtu（内蔵GPUとビデオカードの動作切り換え）	○	×	○	○
Smart Response Technology（SSDキャッシュ）	○	×	×	×
Serial ATA 3.0インターフェースの数	2	2	2	0
Serial ATA 2.5インターフェースの数	4	4	4	4
RAID機能	○	○	○	×
PCHのPCI Expressレーン数	8	8	8	6
USB 2.0インターフェースの数	14	14	14	10

※マザーボードによっては使えない機能もある

Z68はIntel 6シリーズの本命か？ 問われるP67/H67の存在意義

Z68の登場によって、P67やH67は、それぞれ中途半端な機能しか持たない存在になってしまった。ローエンド寄りのH67はともかく、P67は今後Z68に置き換えられていくのだろうか？ しかし、Z68の発表と同時に各社からZ68搭載マザーボードが登場してきているが、ミドルレンジの地味な製品が中心で種類も少ない。「6シリーズの本命」と言うには少々勢いが不足している。メーカーはZ68をどのように認識しているのだろうか。それぞれのコメントは右に掲載したとおりだが、各社ともZ68が最上位という認識はあるものの、GIGABYTE以外はP67を積極的に置き換えていくわけでもなく、需要を見ながら徐々にラインナップを拡充していくということのようだ。



IntelのDZ68DBは1万3,000円前後で売られている。他社の製品も極端に高いものはなく、現状ミドルレンジ的な製品が多数だ

ズバリ聞きました 各メーカーが考えるZ68とP67/H67の位置付け

Intelのコメント

Z68は6シリーズチップセットの最上位という位置付けで、その下にP67、H67が続きます。ボードに関してはフォームファクターや最適なCPUとの組み合わせなども考慮しますので、必ずしも最上位ボードがZ68搭載になるとは限りません。現時点ではこの先の予定に関して、まだ公表できません。

ASUSTeKのコメント

Z68は全部入りの豪華さでハイエンドであり、P67はオーバークロッカー／ゲーマー向けの純粋な性能面でのハイエンドという認識で製品を分けます。日本市場で全部入りが好まれる傾向は承知していますが、ニーズは多様にあるため棲み分けもできるはずで、引き続きP67/H67マザーも提供していく予定です。

GIGABYTEのコメント

当社ではいち早くSRTなどの有用性に着目し、Z68搭載製品を主力製品と位置付けています。今後については、Z68をハイエンドからローエンドまでフルレンジでプッシュしていきますが、流動的な部分もありますし、P67やH67マザーの提供をやめてしまうというわけではありません。

MSIのコメント

Z68をIntel 6シリーズの最上位チップセットと認識しており、SRTやVirtuはユーザーにとってメリットのある機能と考えています。Z68マザーのラインナップは今後拡充していく予定がありますが、P67とH67搭載製品も引き続き販売を続け、Z68に集約するということは考えていません。

パワレポの見解

今使っているP67/H67マザーを買い換えるほどのものではないが、新規でPCを導入するならZ68マザーを選んだほうが後々後悔をしなくてすむ。

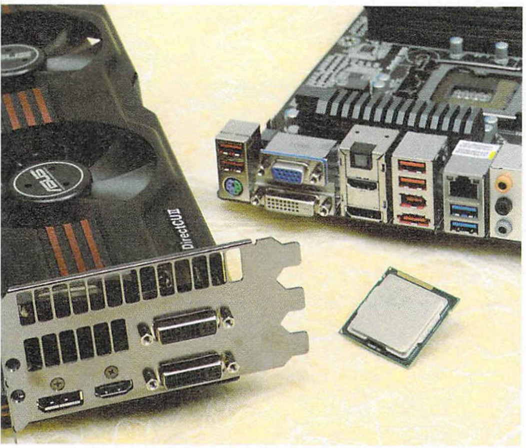
Sandy Bridgeの低価格モデルと低消費電力モデルが多数登場

5月下旬にSandy Bridgeのラインナップに新モデルが追加投入された。新たなPentium GシリーズはデュアルコアでHyper-ThreadingおよびTurbo Boostともに非対応で、内蔵GPUも前世代のものだが、電力効率の高さやコストパフォーマンスは抜群だ。Core iシリーズでは低消費電力版の追加が中心だが、なかでもクアッドコアながらTDP 45WのCore i5-2500Tなどが注目される。また、Core i5-2405S、Core i3-2105は、内蔵GPUコアにKモデル以外のデスクトップPC向けでは初めてIntel HD Graphics 3000を搭載する。また、マニアの間ではSandy BridgeベースのサーバーCPU、Xeon-E3シリーズも注目を集めている。Core i7-2600Kを上回る動作クロックのXeon E3-1280や、内蔵GPU非搭載でTDP 20WをうたうE3-1220Lなど、興味深いCPUだ。ただし、これらXeonの本来の対応チップセットはIntel C200シリーズである。ソケットはLGA1155を採用していることからIntel Z68やP67でも動作実績はあるものの、利用は自己責任であることに注意してほしい。

Sandy BridgeベースのLGA1155向け最新CPU

製品名	コア数／スレッド数	動作クロック（TB時）	TDP	実売価格
Core i7-2600S	4/8	2.8GHz（3.8GHz）	65W	28,000円前後※1
Core i5-2500T	4/4	2.3GHz（3.3GHz）	45W	20,000円前後※1
Core i5-2310	4/4	2.9GHz（3.2GHz）	95W	16,000円前後
Core i5-2405S	4/4	2.5GHz（3.3GHz）	65W	19,000円前後
Core i3-2105	2/4	3.1GHz（－）	65W	13,000円前後
Pentium G850	2/2	2.9GHz（－）	65W	8,500円前後
Pentium G840	2/2	2.8GHz（－）	65W	7,500円前後
Pentium G620	2/2	2.6GHz（－）	65W	6,500円前後
Pentium G620T	2/2	2.2GHz（－）	35W	7,000円前後
Xeon E3-1280※2	4/8	3.5GHz（3.9GHz）	95W	55,000円前後
Xeon E3-1260L	4/8	2.4GHz（3.3GHz）	45W	28,000円前後
Xeon E3-1220※2	4/4	3.1GHz（3.4GHz）	80W	18,000円前後
Xeon E3-1220L※2	2/4	2.2GHz（3.4GHz）	20W	20,000円前後

※1 バルク品であり単体販売されておらず、ほかのパーツとのセット購入が必要
※2 グラフィックス機能非搭載

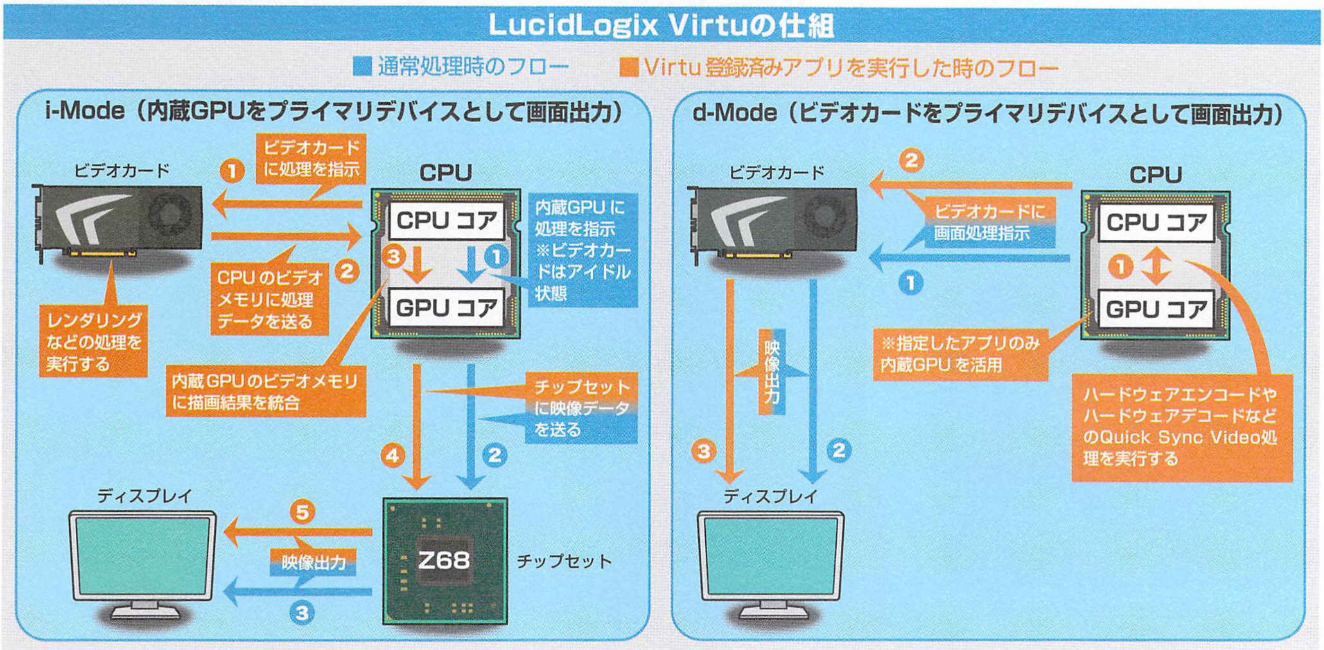


ビデオカードと内蔵GPUを最適に使い分ける

LucidLogix Virtuの実力を徹底分析！

LucidLogix Virtuは、内蔵GPUとビデオカードのシームレスな切り換えを可能にする技術だ。これを使えば、ビデオカードをメインで使用しながらSandy Bridgeのハードウェアエンコード機能も活用することができる。その使用条件や設定方法、性能および省電力効果を検証する。

TEXT：鈴木雅暢



パフォーマンス派にも省電力派にもメリットがあるGPU最適化技術

LucidLogixのVirtuは、特別なハードウェアの追加なしに、内蔵GPUとビデオカード（のGPU）をアプリケーションごとにシームレスに切り換えて使う技術である。これが何のために必要になるかと言えば、高性能なビデオカード（マルチGPU構成含む）を使いつつ、Sandy Bridgeの内蔵GPUが搭載するQuick Sync Videoも使いたいといったニーズを満たすためだ。Z68やH67は内蔵GPUとビデオカードを両方使えるものの、原則としては切り換えのたびにいちいちUEFIセットアップを起動し、プライマリのGPUを入れ換え、ディスプレイケーブルを挿し換える必要がある。使い勝手も含めて上記のニーズを満たすには、Windows上からプライマリのGPUをシームレスに切り換えるVirtuのような仕組が必要だったわけだ。

Virtuには「i-Mode」と「d-Mode」の二つのモードがある。前者はNVIDIAがノートPC向けに提供しているOptimusに近い仕組で、内蔵GPUをメインで利用することで消費電力を抑えつつ、指定したアプリケーションの実行時のみ、ビデオカードを利用する。

後者はビデオカードをメインに利用しつつ、必要なときだけ内蔵GPUのQuick Sync Videoを使うモード。パフォーマンス志向のユーザーのニーズをストレートに満たすのはこちらだろう。

なお、i-Modeはd-Modeに比べて、その構造上若干の性能ロスが考えられるが、メインで内蔵GPUを使うため、動画再生時や低負荷時の消費電力面では有利なはずである。

Virtuの使い方と設定方法

Virtuの設定方法を紹介する。OSインストール前に準備しておくことなどはなく、後から設定を柔軟に変更することができる。ここではd-Modeで設定しているが、i-Modeに変更する際はディスプレイケーブルをマザーボード側に付け換えて起動し直すだけである。

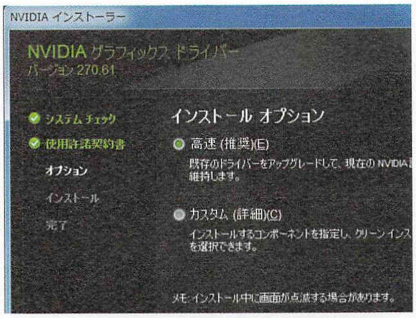
1 ビデオカードを挿してPCを起動し、UEFI（BIOS）セットアップから内蔵GPUのマルチモニタ機能を有効にする

UEFIセットアップで内蔵GPUのマルチモニタ機能を有効にする。ASUSTeKの製品では「Advanced」タブの「System Agent Configuration」メニュー内にある「iGPU Multi-Monitor」を「Enabled」にする



2 ビデオカードと内蔵GPUのドライバをインストール

ビデオカードと内蔵GPUのドライバをそれぞれインストールする。内蔵GPUのドライバがインストールできない場合は、内蔵GPUが無効になっていると思われる。UEFI（BIOS）の設定を見直してみよう



3 Virtuの設定用ソフトをインストール

Virtuの設定ソフトは普通ならZ68マザーボードの付属ディスクに入っているが、見当たらない場合はマザーボードメーカーや代理店のWebサイトをチェックしよう。5月中旬現在、LucidLogixによる配布は行なわれていないためだ

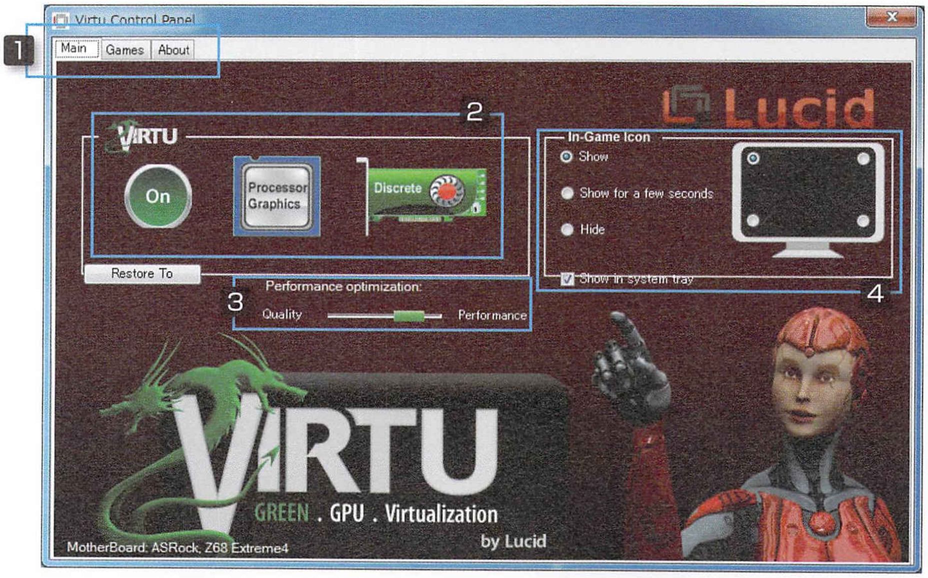


4 Virtu Control Panelの設定

タスクバーに常駐するVirtuのアイコンか、スタートメニュー（VIRTUフォルダ内）から「Virtu Control Panel」を起動し、設定を確認する。Virtu機能のON/OFFや、アプリケーションの登録、ロゴ表示の有無などをここから行なう

1 メイン画面（Main）と登録リスト（Games）、バージョン情報（About）を切り換えるタブ。リストにはi-Mode時に3Dゲームなどが、d-Mode時にエンコーダなどが表示される。リストにあるタイトルの実行時にのみ、自動的にビデオカード（i-Modeの場合）または内蔵GPU（d-Modeの場合）が使われる

2 Virtu機能のON/OFFを切り換える。左側に表示されている丸いボタンをクリックするたびに切り換わり、ON時は緑、OFF時は赤と、ボタンの色が変わる。右のそれぞれのGPUを表わしたイラストでも無効化されたほうがグレーアウトされるなど、現在の動作状態が直感的に分かるようになっている



3 性能（Performance）と品質（Quality）のバランスを調整するバー。具体的な説明はどこにも書かれておらず詳細は不明。d-Mode状態で設定を変えて3DMark Vantageおよびエンコードを行なってみたが、効果の違いは確認できなかった

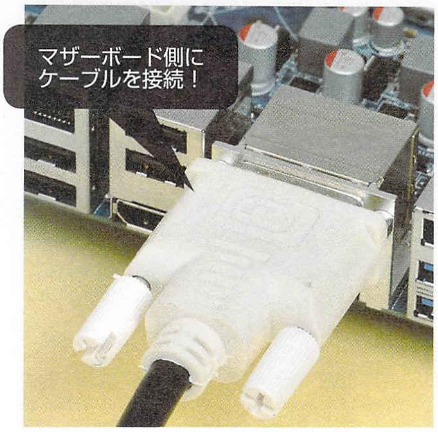
4 登録タイトル実行時に表示されるVirtuロゴの有無と位置を設定できる。常に表示（Show）と数秒のみ表示（Show for a few seconds）、非表示（Hide）から選べる。なお、現状ロゴが表示されるのは標準でリストに登録されているタイトルに限られるようだ

i-Modeでは省電力効果も!?　Virtuのパフォーマンスと消費電力をチェック

「i-Mode」と「d-Mode」のそれぞれの優位点を確認

i-Mode（内蔵GPU優先）

通常時はSandy Bridgeの内蔵GPUを使い、Virtu Control Panelに登録された3Dゲームを実行するときにのみ、ビデオカードを利用する。3Dグラフィックス性能はビデオカード単体に比べて若干のロスがある一方、低負荷時の消費電力を節約できるメリットがある。



［3Dゲームを快適に楽しみたいが消費電力も気にする人向け］

d-Mode（ビデオカード優先）

ビデオカードをメインで使い、Virtu Control Panelに登録されたQuick Sync Video対応ソフトを実行するときにのみ、Sandy Bridgeの内蔵GPUを利用する。3Dグラフィックス性能はビデオカード単体使用時と同等だが、i-Modeと比べると低負荷時は若干消費電力が高い

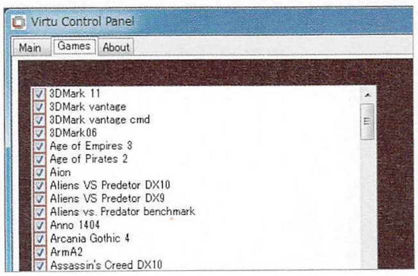


［常に高い3D描画性能が必要でQuick Sync Videoも利用したい人向け］

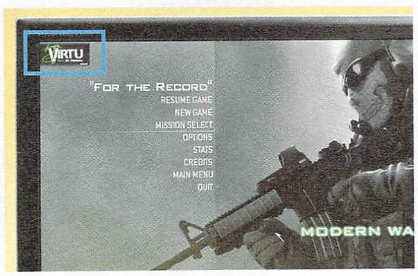
「Virtu Control Panel」に登録されていないタイトルの挙動

Virtuの効果はVirtu Control Panelのリストに登録されているタイトルでのみ発揮される。i-Modeでは3Dゲームなどが、d-Modeではエンコーダなどが表示されており、表示タイトル実行時はメインのGPUとは別のGPU（i-Modeの場合はビデオカード、d-Modeでは内蔵GPU）を使って処理が行なわれる。リストにないタイトルも「Add」ボタンを押して自分で追加すればよいが、この場合Virtuロゴが表示されなかったほか、エラーを伝えるダイアログが表示され、Virtuの再インストールをうながされることがあった。

Virtuの登録リスト（i-Mode時）



対応アプリは画面にロゴが表示される



まずは、3DMark Vantageで総合的な3D描画性能を見てみよう。d-ModeでVirtu OFFというのは、ビデオカード単体での利用に相当すると考えてよいわけだが、VirtuをONにしても3D性能には影響がないようだ。一方、i-Modeでは、Virtu OFF時に内蔵GPU、ON時にはビデオカードを使うことになるが、その違いもはっきり出ている。なお、i-ModeのPerformanceテストはVirtu ON時にCPU Scoreに異常値が出たため値は参考にならない。Extremeテストでは妙な値は出ず、約4%ほどd-Modeよりもスコアが低く、内蔵GPUのロスが見られた。

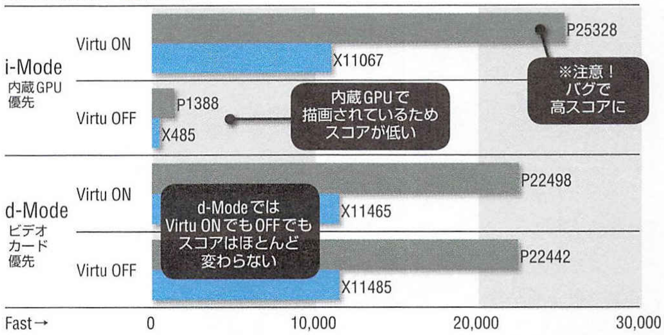
ストリートファイター4 ベンチマークはVirtuのリストに登録されていなかったため、手動で追加した（ベンチマークではなくゲームは登録されている）。d-ModeではやはりON/OFFとも差はない。i-ModeのVirtu ON時は、d-Modeに比べて1,280×720ドットで約12%、1,920×1,080ドットで約15%ほどスコアが落ちている。これも内蔵GPU側の出力を使う構造上想定されたロスだ。

TMPGEnc Video Mastering Works 5による動画エンコード時間を見てみよう。これも登録リストになかったため手動で追加している。d-ModeのVirtu ONでQuick Sync Videoが使えるのかどうかがポイントだが、同機能の有効を示す「Intel Media SDK Hardware」の設定項目が現われ、実際に内蔵GPUと同等の速度でエンコードできている。

最後に消費電力の結果が興味深い。Virtu ON時の高負荷時は、i-Modeでもd-Modeでもビデオカードを使うためほとんど変わらないが、動画再生時にはメインで使うGPUの差がはっきり出ており、i-Modeのメリットが分かる。一方アイドル時のi/d-Modeによる差はごくわずか。これはビデオカードの省電力機能が最大限に有効になるためだろう。

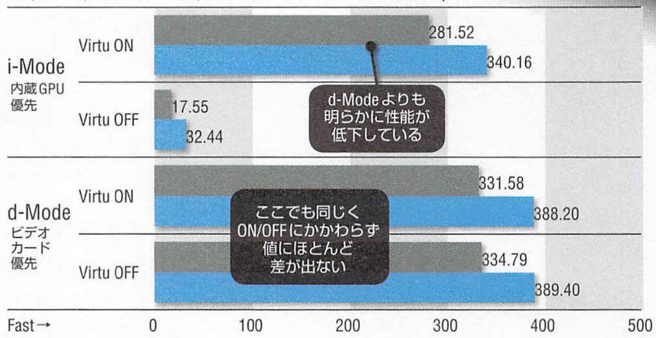
3DMark Vantage Build 101

■Performance ■Extreme　単位：Score



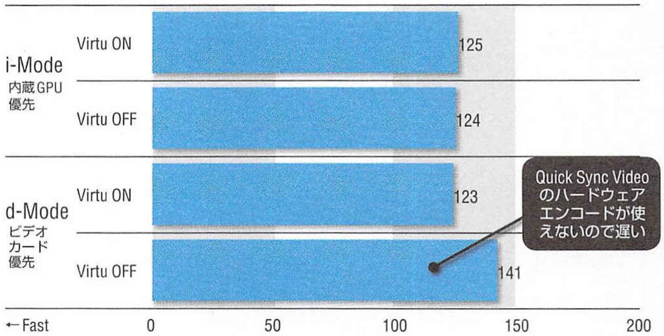
ストリートファイター 4 ベンチマーク

■1,920×1,080ドット ■1,280×720ドット　単位：fps



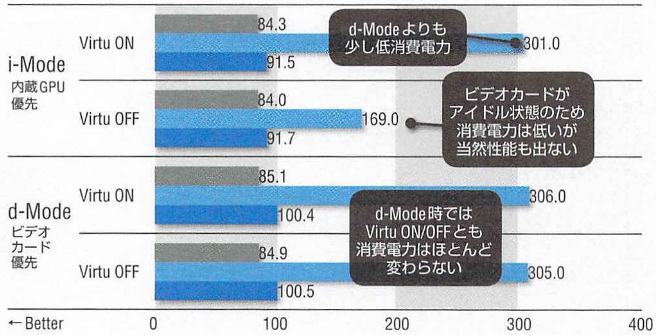
TMPGEnc Video Mastering Works 5 (AVCHD→MPEG4 AVC/H.264)

■エンコード時間　単位：秒



システム全体の消費電力

■アイドル時 ■3DMark Vantage実行時 ■AVC HD動画再生時　単位：W



結論

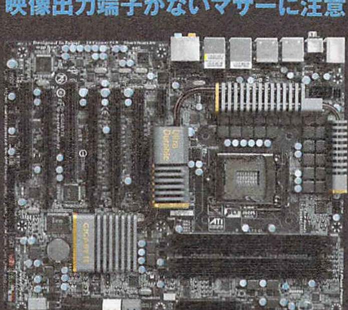
まだまだ改善が必要だが大いに可能性を感じさせる

ビデオカードの3D性能とQuick Sync Videoの両立はd-Modeを使えば満たせるので、消費電力を気にしないのであればd-Modeのほうが使い勝手はよさそうだ。ただし、i-Modeも実におもしろい。最近のビデオカードは省電力技術が優れているためアイドル時だけ見るとi-Modeとd-Modeの違いは分からないが、低負荷操作でははっきり差が出る。Webブラウジング時などでも、ビデオカードがメインのd-Modeでは数秒だけ大きく消費電力が上がることがあり、実利用時の総合的な差は数値以上に大きい印象だ。いろいろと改善すべき点はあるが、新しいニーズを開拓する可能性を感じる。

ディスプレイ出力端子を持たないZ68マザーボードはVirtuが使えない？

VirtuはLucidLogixの技術であり、Z68固有の機能というわけではない。そのためか、右写真のGIGABYTEのGA-Z68X-UD7-B3など、映像出力を搭載せず、Virtuにも対応しない製品がある。しかし、d-Modeのみならマザーに映像出力端子がなくともVirtuは使えるはずだ。実際、今後登場予定のASUSTeK P8Z68 DeluxeのようにD映像出力端子がなくてもVirtuに対応できる製品もあるようだ。要するに、Virtuの対応非対応は製品ごとに異なるため、Z68搭載マザーを選ぶ際には注意して確認したい。

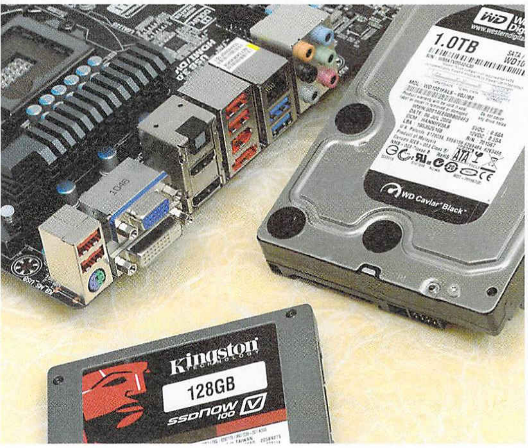
映像出力端子がないマザーに注意



H67でもVirtuは使えるか？

Virtuは、特別なハードウェアを必要としないソフトウェア技術だ。そのため、技術的には内蔵GPUとビデオカードが両方同時に使えるマザーボードであれば利用できるはずだ。あるマザーボードメーカーの担当者もH67やH61搭載マザーでもVirtuに対応させることは可能だと認めているが、それにはLucidLogixからのライセンス提供を受けることが条件だと言う。現状、Intel製の一部のH67マザーボードで、Virtuへの対応が確認されているが、ほかのメーカーに関しては今後どうなるか不明である。

【検証環境】CPU：Intel Core i7-2600（3.4GHz）、マザーボード：ASRock Z68 Extreme4（Intel Z68）、メモリ：Kingston Technology KHX2133C9AD3X2K2/4GX（PC3-17000 DDR3 SDRAM 2GB×4）、ビデオカード：ASUSTeK ENGTX570 DCII/2DIS/1280MD5（NVIDIA GeForce GTX 570）、システムHDD：Western Digital WD Caviar Black WD1001FALS（Serial ATA 2.5、7,200rpm、1TB）、キャッシュSSD：Kingston Technology SV100S2/128G（Serial ATA 2.5、MLC、128GB ※Smart Response Technology用のSSDとして利用）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版
【測定条件】［システム全体の消費電力］アイドル時：Windows起動後10分後の値、［TMPGEnc Video Mastering Works 5］動画素材：約3分のフルHD動画（AVC HD）

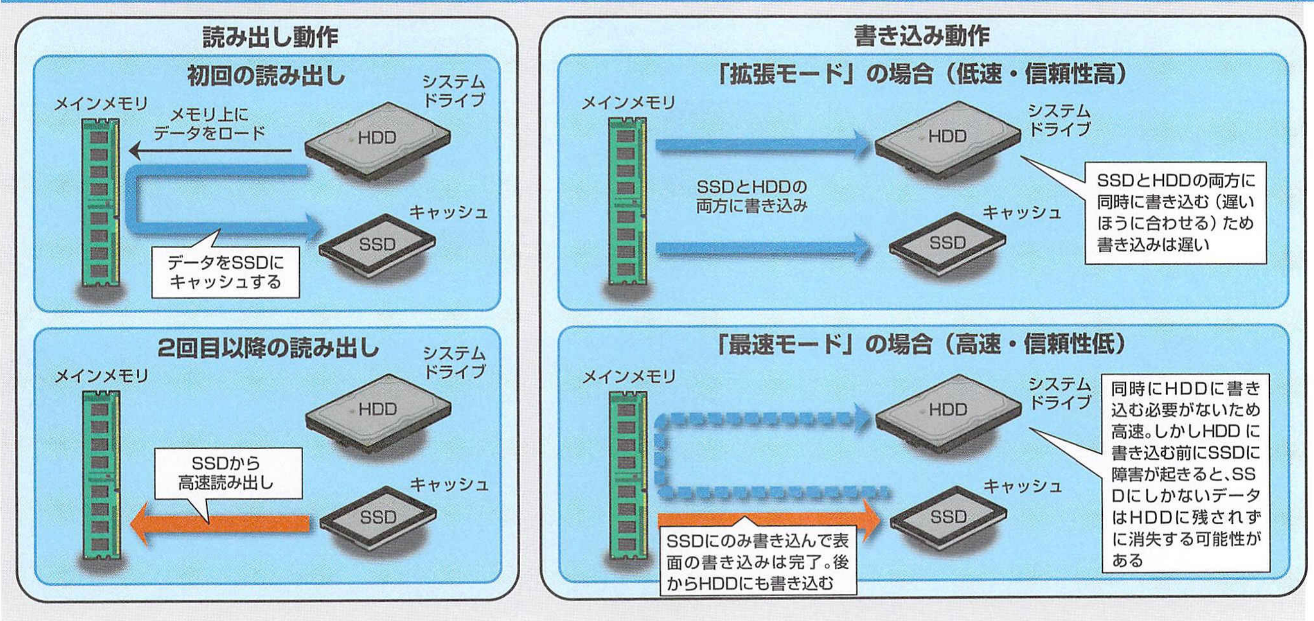


"Smart Response Technology"で 大容量HDDにSSDの速度をプラス！

Z68チップセットでのみ使用可能なSmart Response Technologyは、SSDをHDDのキャッシュとして使い、OSの起動時間やアプリケーションの動作を高速化する技術だ。その使用条件や設定方法を解説するとともに効果を検証する。

TEXT：鈴木雅暢

Smart Response Technologyの仕組



サクサクとした使用感と大容量を低コストで実現できる

HDDは低価格で大容量だが低速で、SSDは高速だが容量単価が高い。そのためSSDかHDDか、あるいは両方併用するか頭を悩ませている人も多いだろう。

Z68チップセットの新機能として搭載されたSmart Response Technology（SRT）は、SSDをHDDのキャッシュとして使うことで、OSの起動やアプリケーションの動作を高速化する。つまり、HDDに小容量のSSDを追加するだけで、SSD並みに快適な体感速度と大容量を両立できるのである。

動作原理は上の図で説明しているとおり。初回の読み出しはHDDから行なわれるが、その際にデータはSSDにキャッシュされ、2回目以降はSSDから高速に読み出すことができる。一方、書き込みについてはSRTのモードによって振舞が異なる。SRTには、「拡張モード」（ライトスルー）と「最速モード」（ライトバック）という2種類のモードがある。SSDのみに書き込みを行ない、HDDへの書き出しを後回しにする後者のほうが高速だが、HDDに書き出される前にキャッシュのSSDが故障などした場合、そのデータが失われるリスクがある。

キャッシュと言うと一時的なもののように感じるかもしれないが、メインメモリ（DRAM）と違い、SSD（フラッシュメモリ）は電源を切ってもデータがそのまま残る。上書きされない限り2回目以降はずっと高速にアクセスできる。キャッシュデータをどのように管理しているかまでは公開されていないが、OS起動用のシステムファイルなどは常にキャッシュされた状態になるようだ。

SRTはこんな人にオススメの機能

SSDの速さに魅力は感じるが容量も多く欲しい。そして予算に余裕はない……

SRTで解決！

100GBを超えるような容量の大きなSSDを購入できる予算があるなら、SRTを使う必要はない。SSDのみで使うほうが確実に高速だ。しかし、どうしてもHDD並みの2TB、3TBといった容量が必要な人もいるだろう。それをSSDだけで確保するには莫大なコストがかかる。SSDの速さとHDDの大容量を両立できるSRTは、コストをあまりかけずに速さと大容量を両立したいという人にピッタリの機能だ。

ユーザーフォルダの場所の変更などめんどうな設定をしたくない……

SRTで解決！

システム用にSSD、データ保存用にHDDを使うという併用方法が主流となりつつある。しかし、SSDの容量が少ないとマイドキュメントフォルダなどをHDDに移動させたり、ファイル保存のたびに保存場所としてHDD上のフォルダを指定したりと手間がかかるし、システムの運用に気を使わなければならない。SRTはそういっためんどうなしに自動的にSSDとHDDを使い分けてくれるので管理がラクになる。

SRTを使う前の注意点と知っておきたいこと

低速過ぎるSSDは使えない

低速過ぎるSSDは、SRTを使うためのRapid Storage Technology 10.5のユーティリティ上で「ハードディスク」として認識されてしまい、「高速」タブ自体が出現せず、SRTを利用することができない。基準はとくに公開されていないが、コントローラにJMicronの「JMF602」を搭載した世代的に古い複数の製品でこの現象を確認した。ちなみに、ASUS TeKがレビュアー向けに作成した資料によれば「リード200MB/s、ライト150MB/s」が推奨要件として記載されている。キャッシュ用だからといって、低速な激安品を購入してしまわないよう気を付けよう。



Rapid Storage TechnologyとUEFI（BIOS）のバージョンに注意

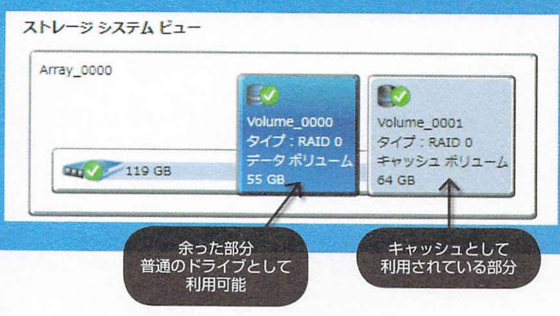
SRTを利用するためには、10.5以降のRapid Storage TechnologyとZ68チップセット搭載マザーボードが必要だ。Z68マザーボードでも出荷時のUEFI（BIOS）や付属ディスクに収録されているRapid Storage Technologyが、Smart Response Technologyに対応していない場合があり、その場合はアップデートが必要になる。各メーカーや代理店のWebサイトで情報を確認しておこう。

Windows 7インストール後にAHCIからRAIDモードに変える方法

SRTを利用するためには、チップセット内蔵Serial ATAコントローラのモードをRAIDモードにする必要がある。しかし、すでにWindows 7がインストールされている環境では、ほとんどがAHCIモードになっていると思われる。その環境のままUEFI（BIOS）セットアップでAHCIからRAIDに変更するとOSが起動しなくなってしまう。Windows 7は起動時間を短縮するために、標準状態では起動時に最小限のドライバしか読み込まないためだ。それを防ぐには、RAIDモードにする前に、レジストリを修正しておく必要がある。レジストリエディタ（スタートメニューの検索ボックスで「regedit」と入力すれば見付かる）を開き、「HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥services¥iaStorV」キーにある「Start」の値を「0」にして保存すればよい。なお、レジストリを誤って編集すると起動できなくなる可能性がある。自己責任のもと慎重に行なってほしい。

キャッシュに使える容量は限られる

Smart Response TechnologyでHDDのキャッシュとして使えるSSDの容量には制限があり、18.6GBと最大サイズ（64GBが上限）の2種類しか選べない。64GBを超えるサイズのSSDを利用した場合、キャッシュ分を引いた残りは、キャッシュではない通常の保存領域（形式上RAID 0扱いだが、ストライピング効果はとくにない）として利用できる。



Smart Response Technologyの設定方法

SRTの設定はHDDにWindowsをインストールした上で、Windows上からRSTの管理ユーティリティ（10.5以降）を利用して行なう。設定自体は簡単だが、日本語版では「高速」というありふれた言葉で表記されるなど、少々分かりにくい部分がある。また、OSインストール前にSerial ATAのモードを「RAID」にしておく必要があるので、p.31下段のコラムもあわせて参照してほしい。

1　UEFI（BIOS）セットアップで「RAID」モードを選択する

2　システムドライブにするHDDにOSをインストールする

3　各種ドライバをインストールする

※Rapid Storage Technologyはバージョン10.5以上必須

4　Rapid Storage TechnologyからSmart Response Technologyを設定する

❶ RSTの管理画面を表示する



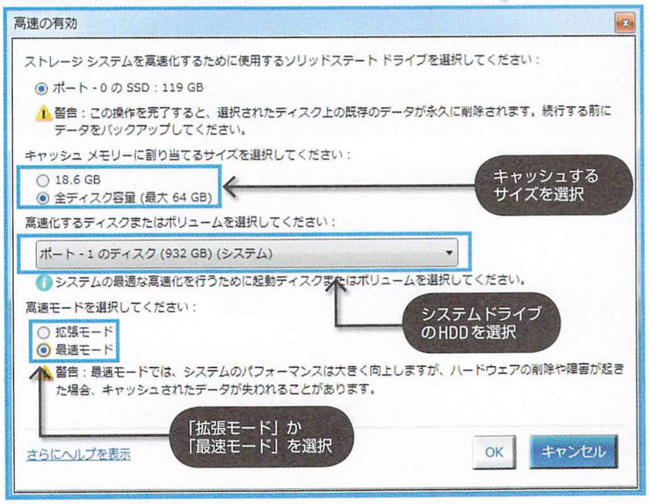
RST（10.5以降）の管理ユーティリティを表示するには、タスクバーに常駐しているアイコンをダブルクリックすればよい。標準設定でインストールしていれば、スタートメニュー（Intelフォルダ内）にも登録されている

❷「高速」を選択



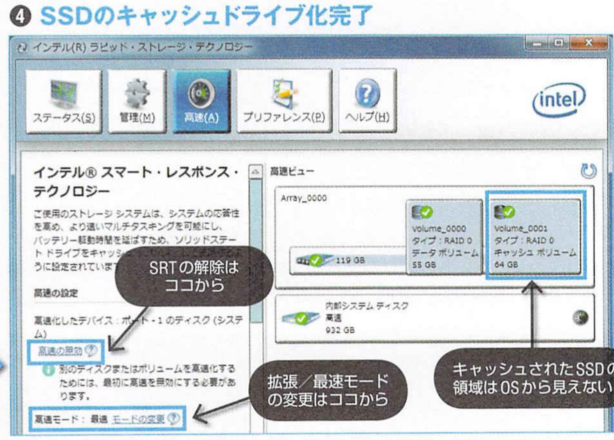
管理ユーティリティの「高速」タブに移動し、「高速の有効」をクリックする。「高速」タブは、SRTが利用できる環境でのみ表示される。表示されない場合は、Serial ATAポートの位置（チップセット側のポートか）、UEFI（BIOS）のバージョン、RSTのバージョン、UEFI（BIOS）セットアップからSerial ATAポートの動作モードがRAIDモードになっているかを、もう一度確認してみよう

❸「高速」の詳細設定



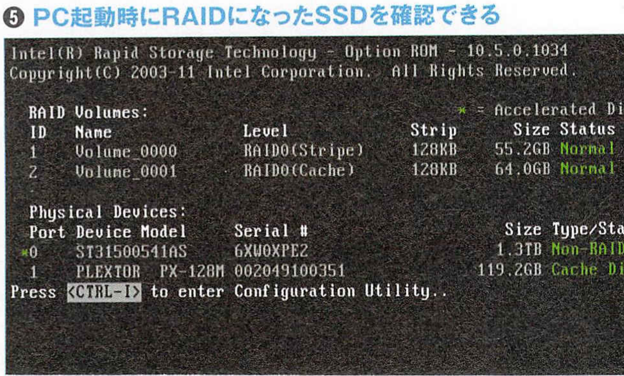
キャッシュ容量、高速化するHDD、拡張モードと最速モードの選択を行なう。キャッシュ容量は18.6GBか64GB（64GBを下回る容量のSSDではその最大容量）の2種類しか選べない。容量が大きいほうがキャッシュできるデータが増えるため、高速化の範囲は広くなる。モードについては前述したとおりで、最速モードのほうが速いが、HDDにデータを書き出す前にSSDに障害が発生した場合にはデータが失われてしまう

❹ SSDのキャッシュドライブ化完了



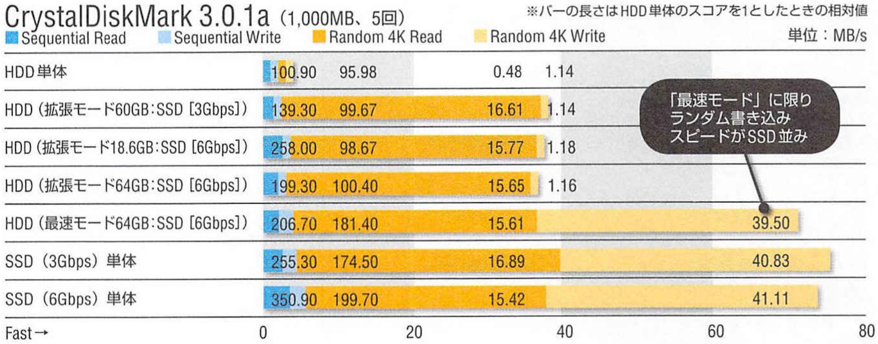
③の詳細設定画面で「OK」ボタンを押すとすぐに設定が反映される。状態を確認しておこう。キャッシュとして設定された領域はOSのマイコンピュータや管理ツール（ディスクの管理）などからは見えない。SSDの容量が64GBを超える場合には、残りの領域は自動的にRAID 0ボリュームとして認識される。解除や拡張／最速モードの変更なども簡単に行なえる

❺ PC起動時にRAIDになったSSDを確認できる

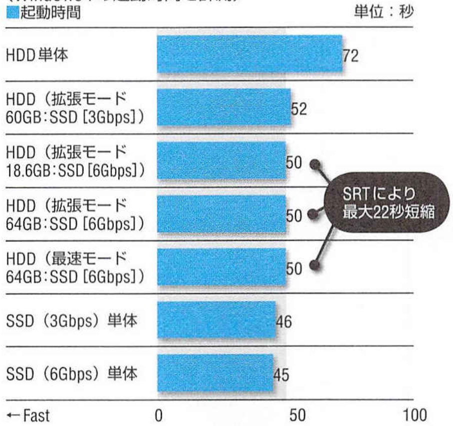


SRTの設定後はPC起動時にRAID Option ROMが立ち上がり、画面のように接続されているHDD、SSDが表示される。とくに何も設定する必要はないが、この画面が表示されている間に［Ctrl］＋［I］キーを押すと、RAIDの管理画面に入ることができる

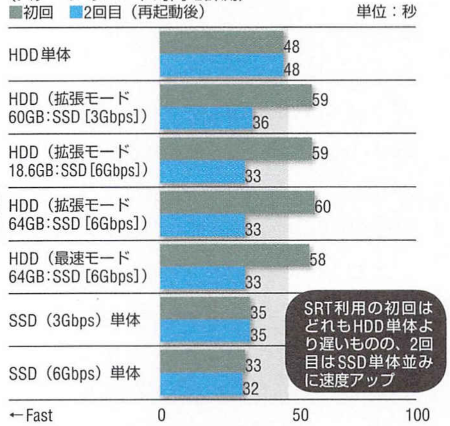
CrystalDiskMark 3.0.1a（1,000MB、5回）



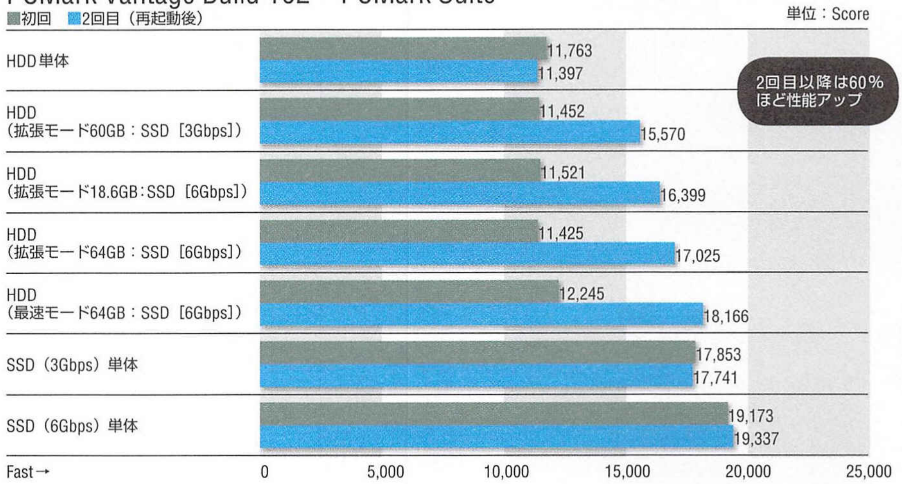
Passmark Rebooter



S.T.A.L.K.E.R. Call of Pripyat



PCMark Vantage Build 102 ― PCMark Suite



SRTの効果を検証

まずCrystalDiskMarkで基本的な転送速度を見てみよう。SRTに用いるSSDは3Gbps世代のものと6Gbps世代の両方を試している。シーケンシャルリードは最速モードで、単体SSD（6Gbps）の約7割の速度、ランダムリードはほぼ同じ。ライト性能はシーケンシャル／ランダムともに拡張モードではHDD単体と同程度、しかし最速モードのランダムライトはSSDの96％程度と肉薄した。SSDキャッシュ時のランダムアクセスの速さが瞭然となっている。

Passmark Rebooterで計測したWindows 7の起動時間は、HDD単体よりもSSD（3Gbps）によるSRTで20秒、SSD（6Gbps）によるSRTでは22秒高速になった。SSD単体より少し遅いのは、SRT構築後は起動時にRAID Option ROMが表示されることも影響している。

S.T.A.L.K.E.R. Call of Pripyatで試したゲームのロード時間は初回実行時にはHDDよりも10秒ほど時間がかかるが、システムの再起動後に実行した2回目以降はSSD単体と同等の速度だった。

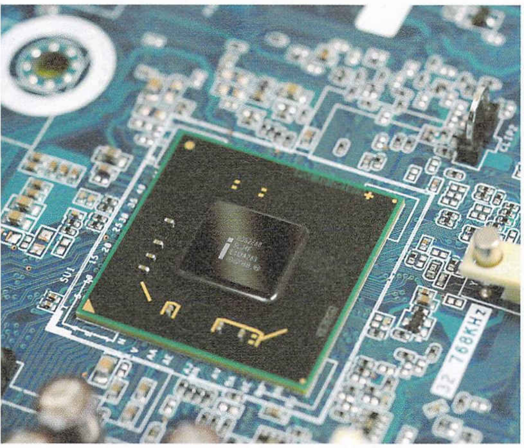
PCMark Vantageでは、総合スコアのPCMark Suiteを比較した。このベンチマークは日常的なディスクアクセスの快適さを示す目安として有用だ。書き込み作業も含むため最速モードでは初回も若干高速化するが、拡張モードではほとんどHDDと変わらない。2回目は拡張モードでSSD単体（6Gbps）の88％、最速モードでは93％と、よりSSDに近いスコアを叩き出している。

結論

SRTの効果は確かにある！「最速モード」ならより快適に

SRTの効果は確実に表われており、とくに書き込みも高速になる最速モードではSSD単体に近い使用感が得られる。大容量SSDを買う予算がないユーザーにとっては非常に有用な機能であることが証明された。あとはZ68以外のチップセットでも利用可能にしてもらえるとうれしいのだが……。キャッシュサイズについては18.6GBでも実用十分な効果は得られる印象だが、より多くのデータをキャッシュできるほうが有利には違いない。すでに64GB程度ならSSDも手頃な価格で入手できるので、あえて節約するまでもないだろう。

【検証環境】CPU：Intel Core i7-2600K（3.4GHz）、マザーボード：ASUSTeK P8Z68-V PRO（Intel Z68）、メモリ：Corsair Memory CMX8GX3M4A1600C9（PC3-12800 DDR3 SDRAM 2GB×4 ※2枚のみ使用）、ビデオカード：GALAXY Microsystems GF PGTX560Ti-SPOC/1GD5 WHITE（NVIDIA GeForce GTX 560 Ti）、システムHDD：Western Digital WD Caviar Black WD1001FALS（Serial ATA 2.5、7,200rpm、1TB）、SSD（3Gbps）：Samsung 470 MZ-5PA064（Serial ATA 2.5、MLC、64GB ※SRT利用時はファイルフォーマットの関係上60GBまでしか確保できない）、SSD（6Gbps）：Philips & Lite-On Digital Solutions PLEXTOR SSD M2S PX-128M2S（Serial ATA 3.0、MLC、128GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版



ベースクロック耐性は向上したのか？

Z68オーバークロック性能検証

Intel Z68は登場前から一部で「オーバークロック耐性が高いのでは」という期待を持たれていた。一部には外部PLLを搭載することでOC耐性向上を試みているという情報も流れていたが、実際のところはどうなのだろうか。

TEXT：鈴木雅暢

Sandy BridgeのOC事情 PLLの実装に変化

現在のCPUは、PLL（Phase Locked Loop：位相同期回路）ICから供給されるベースクロックを何倍かにして動作している。オーバークロック（OC）は、ベースクロックと倍率のどちらか、あるいは両方を強制的に上げることによって行なう。

倍率の変更は、OCによりCPU以外のパーツへダメージがおよぶリスクがほとんどなく、入門者でも比較的気軽にOCを試せる。一方、ベースクロックを上げると、同じPLLから供給を受けているほかのパーツ（メモリ、システムバスなど）のクロックも連動して上がり、CPU以外のパーツへのダメージも心配する必要がある。それでも、倍率変更より細かい調整が可能で、ベースクロックと連動してメモリなどのクロックが上がれば（危険は増すが）それだけ性能も上がるため、CPUクロックが同じであれば可能な限りベースクロックが高いほうがパフォーマンスがよいという一面もある。

LGA1156では倍率変更ができるCPUが少なかったが、Core i7-875Kなど倍率ロックが解除されたモデルでは、倍率変更とベースクロックの上昇を柔軟に組み合わせたOCが可能だった。Sandy Bridgeでは通常モデルでも定格より4段階上までの倍率アップが可能で、Kモデルでは倍率の上限はないが、ベースクロックは数MHz程度と、ほとんど上げることができなくなっていた。

ベースクロックが上がりにくくなったことの有力な理由として考えられていたのが、PLLの内蔵だ。LGA1156システムでは外部チップで提供されていたPLLを、Sandy Bridgeシステムではチップセットに内蔵している。Intelのデータシートを見ると、ベースクロックのソースとなる100MHzのクロックをDMIと共有しているため、この辺りがボトルネックとなっているか、あるいは内部PLL自体の仕様制限などではないかと推測されてきた。一部ではZ68では外部PLLの搭載などによりOC耐性が上がるという報道もあって、OC派の間では期待が高まっていた。

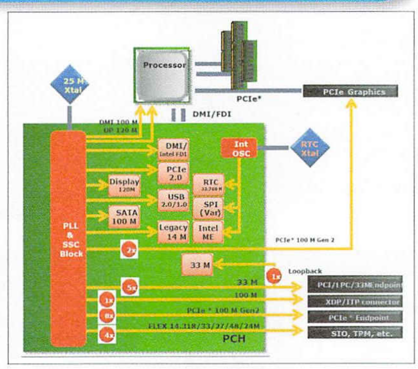
オーバークロックの基本

CPUの動作クロック ＝ ベースクロック × 倍率



倍率は◎、ベースクロックは×

Core i7-2600Kなどのモデルは、事実上無制限にCPU倍率（厳密にはTurbo Boost時の倍率）の変更が可能。一方、LGA1156 CPUと違い、ベースクロックはほとんど上げることができない



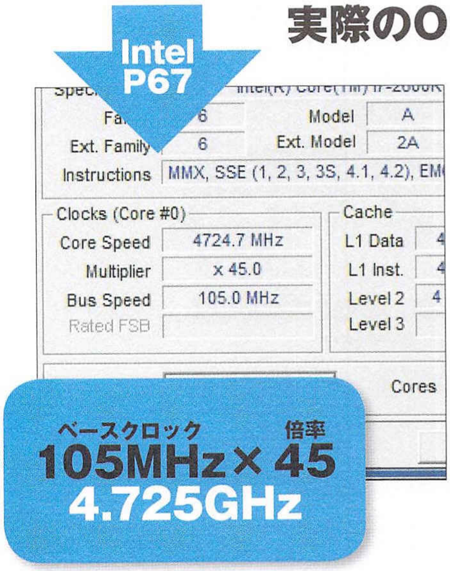
PLLが外付けから内蔵に

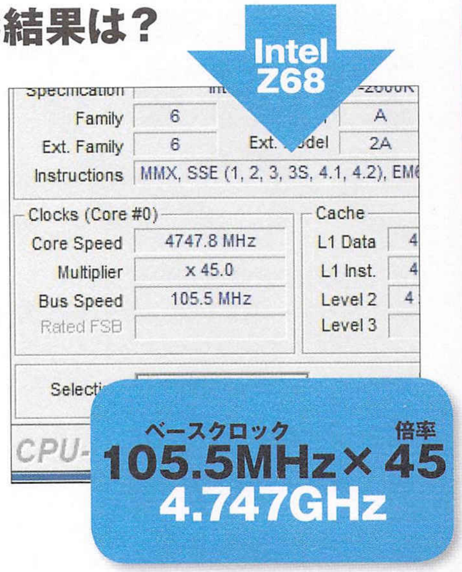
Sandy Bridge用のIntel 6シリーズチップセットでは、従来外付けしていたPLLを内蔵。25MHzの水晶発振器から動作タイミングの基準となるクロックを作る

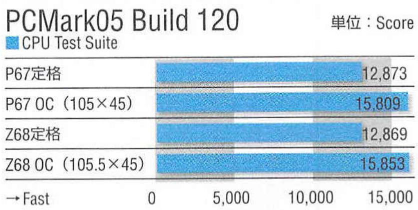
ベースクロックが上がらない原因はPLLの内蔵ではなかった

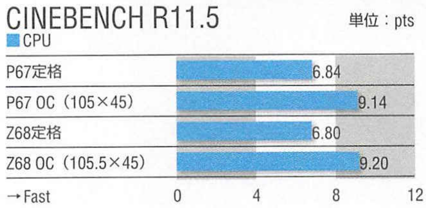
ところが、実際に登場したZ68マザーボードは、ほとんどが外部PLLを搭載しておらず、とくにOCに関して有利になるという情報もない。これはどういうことなのだろうか。

実際のOC結果は？

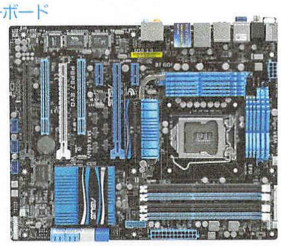






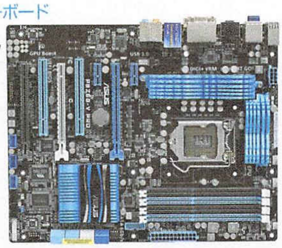


●使用したマザーボード
ASUSTeK
P8P67 EVO



P67搭載のミドルレンジマザーボード。12+2フェーズのVRMを搭載し、NVIDIA SLIに対応するなど本格的な仕様を持つ

●使用したマザーボード
ASUSTeK
P8Z68-V PRO



LucidLogix Virtu、NVIDIA SLIに対応するZ68マザー。VRMはCPUコア部は12フェーズだが、内蔵GPUの分、アンコア部は4フェーズと多い

結論から言えば、外部PLLの有無がOC耐性に影響するという推測は外れであり、それを後押ししていた報道も誤報だった可能性が高い。別掲したASUSTeKのコメントにもあるように、Sandy Bridgeのベースクロックが上がらない理由は少なくとも外部PLLの有無ではないようだ。現在のところ外部PLLを搭載したZ68マザーが登場していないため内蔵PLL利用のものと比較することができないが、マザーボードのトップベンダーが行なったテストでは差はなかったと言う。

Z68と外部PLLに関するASUSTeKの見解

現時点では外部PLLを搭載するZ68マザーボードを出す予定はありません。ベースクロックを上げにくいのはSandy Bridgeの仕様です。少なくともASUSTeKのテストでは、内部PLLと外部PLLの違いは出ていません。

また、外部PLLはP67/H67/H61でも搭載可能です。実際、ASUSTeKのH67マザーボードの多くは外部PLLを搭載しています（例：P8H67-M EVO）。H67/H61は、外部PLLを搭載しない場合にはIntelの制限により、ベースクロックを上げることができません。Z68/P67は内部PLLでもベースクロックを上げることができるため外部PLLを必要としていません。

（ASUS日本市場広報担当）

Z68とP67のOC耐性を比較 わずかにZ68のほうが上回る

ではIntel Z68のOC耐性はP67と同じなのだろうか。確認の意味も込めて、Z68とP67を搭載した同ランクのマザーボードを使ってテストをしてみた。CPUクーラーをはじめ、構成、設定などもまったく同じ条件で試した。

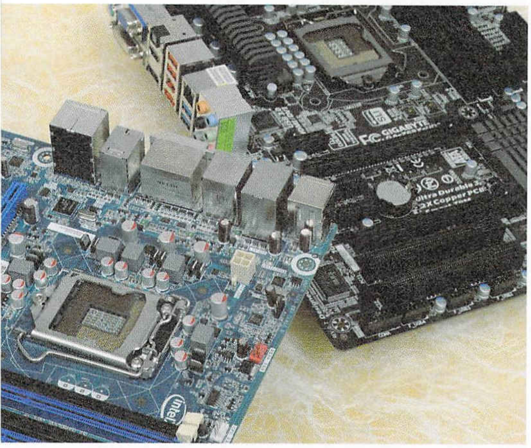
結果としては「ほぼ同じ」。まず倍率変更をしないでベースクロックのアップだけを0.1MHz単位で試したところ、P67が105.0MHzまでに対し、Z68は106.0MHzまで上がった。P67はこの状態で45倍（4,725MHz）まで倍率を上げることが可能だったが、Z68では106MHz×45倍では安定せず、調整した結果、最終的に105.5MHz×45倍（4,747MHz）での動作が可能だった。PCMark05とCINEBENCH R11.5によるテストでも妥当なスコアが出ている。

結論

外部PLLの搭載は意味がなくOC耐性もP67と大差なし

ベースクロックのOC耐性向上の特効薬として期待された外部PLLについては、残念ながら当てが外れたようだ。ASUSTeKのコメントを見る限りでは、外部PLLを搭載したZ68マザーボードが出てくること自体がほとんどなさそうだ。また、出てきたからと言って大幅な改善は期待しにくいと思われる。外部PLL非搭載マザーボード同士の比較に関しては、若干Z68のほうがOC耐性がよかったが、個体差の可能性もあり、この程度では何とも言えない。過度の期待は禁物だろう。

【検証環境】CPU：Intel Core i7-2600K（3.4GHz）、メモリ：Corsair Memory CMX8GX3M4A1600C9（PC3-12800 DDR3 SDRAM 2GB×4 ※2枚のみ使用）、ビデオカード：GALAXY Microsystems GF PGTX560Ti-SPOC/1GD5 WHITE（NVIDIA GeForce GTX 560 Ti）、SSD：Corsair Memory CSSD-F240GB2-BRKT（Serial ATA 2.5、MLC、240GB）、CPUクーラー：サイズ 刀3クーラー、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版



各社一斉に発売！

Z68マザーボード ラインナップ研究

Intel Z68の発表を受けて、各マザーボードメーカーから搭載製品が続々登場してきている。ここでは、今後リリースされる予定のものを含めて、主要メーカーのZ68マザーのラインナップを一挙に紹介しよう。

TEXT：滝 伸次

ASUSTeK　ミドルレンジ製品を先行リリース R.O.G.シリーズも登場予定

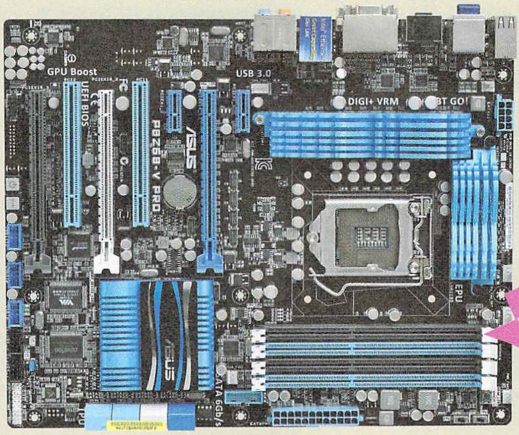
Z68はP67とH67の中間的位置付け

ASUSTeKは、Intel Z68チップセットをIntel P67とH67の間に位置するミドルレンジ向けのチップセットととらえていると言う。この姿勢を受けて、まず、ミドルレンジ向けの「P8Z68-V PRO」と「P8Z68-V」を市場に投入する。下に掲載しているラインナップ表のとおり、アッパーミドル向けの「P8Z68 Deluxe」やハイエンドユーザー向けのR.O.G.シリーズとなる「Maximus IV Extreme-Z」、「Maximus IV GENE-Z」のリリースも予定されているが、現時点では発売時期は未定だ。オリジナル機能に関しては、Z68マザーボードで新規に導入されたものはなく、EFI BIOSなどP67世代で導入されたものがそのまま引き継がれている。

PICK UP

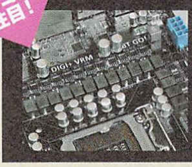
Z68の魅力をまとめて味わえる1枚

P8Z68-V PRO　実売価格：23,000円前後



12＋4フェーズのデジタル電源回路「DIGI+ VRM」を搭載したミドルレンジ向けZ68マザー。内蔵GPUとビデオカードを切り換えて使うことのできる「LucidLogix Virtu」など、Intel Z68がサポートする機能にはすべて対応しており、Z68システムの魅力を余すことなく堪能することができる。

ココに注目！　**デジタルVRMを搭載**



「DIGI+VRM」と名付けられた高効率のデジタル電源回路を搭載。12+4フェーズだ。



Specification
対応CPU：Core i7/i5/i3、Pentium●メモリスロット：PC3-17600 DDR3 SDRAM×4（最大32GB）●グラフィックス機能：Intel HD Graphics 3000/2000（対応CPUが必要）●ディスプレイ：HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1●拡張スロット：PCI Express 2.0 x16×2（x16/－またはx8/x8で動作）PCI Express 2.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 2.0 x1×2、PCI×2●主なインターフェース：Serial ATA 3.0×4、Serial ATA 2.5×4、eSATA（Serial ATA 2.5）×1、USB 3.0×4※、USB 2.0×12※●LAN：1000BASE-T×1
※ピンヘッダ含む

ASUSTeKのIntel Z68搭載マザーボード（5月中旬現在未発表のモデルを含む）

製品名	フォームファクター	ディスプレイ	Serial ATA 3.0	USB 3.0※1	備考	実売価格
Maximus IV Extreme-Z	ExtendedATX	－	4	10	オーバークロック用デジタル電源搭載、nForce200搭載	41,000円前後※2
Maximus IV GENE-Z	microATX	HDMI×1	2	4	オーバークロック用デジタル電源搭載	20,000円前後※2
P8Z68 Deluxe	ATX	－	4	4	DIGI+ VRM搭載	27,000円前後※2
P8Z68-V PRO	ATX	HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1	4	4	DIGI+ VRM搭載	23,000円前後
P8Z68-V	ATX	HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1	4	4	DIGI+ VRM搭載	20,000円前後

※1ピンヘッダ含む　※2予想実売価格

【問い合わせ先】
ASUSTeK：news@unitycorp.co.jp（ユニティ）／http://www.asus.co.jp/

GIGABYTE OC向けからバリューモデルまで多彩なラインナップを用意

P67をZ67に置き換え Z68は価格面でもオトク

GIGABYTEは、Intel Z68マザーを一挙6製品リリースした。GIGABYTEはZ68をP67に代わるチップととらえているのか、上位機種3製品にはディスプレイ出力端子を搭載していない。UD7、UD5、UD4のパーツ構成は、ほぼ同型番のP67マザーを踏襲しており、品質と性能を重視した仕様をそのまま受け継いでいる。注意したいのは、これらの上位製品は、内蔵GPUとビデオカードを切り換えて使う「LucidLogix Virtu」に対応していない点。パフォーマンス志向のユーザーは動画エンコードなどでもGPUを利用するという考えなのだろうか。一方で、スタンダードモデルのGA-Z68X-UD3H-B3は、Z68のすべての機能を利用でき、メインストリームの製品として基本性能、拡張機能ともに過不足なくまとめられており、手堅い1枚に仕上げられている。なお、同グレードのP67マザーと比べた場合、UD7は約5,000円ほど安くなっているが、その他のモデルはほぼ同じ価格となっている。

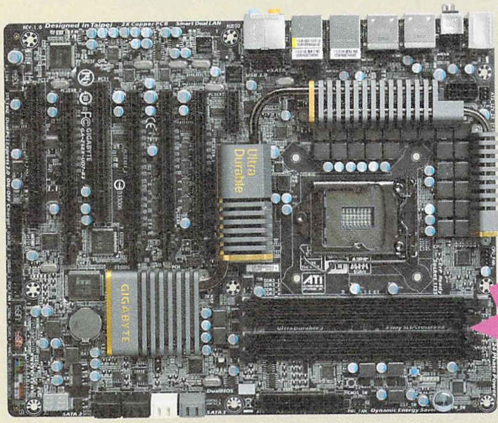


Windows上からBIOSの設定を行なうことができる「Touch BIOS」。全モデルに対応する

PICK UP

パフォーマンス志向のZ68マザー

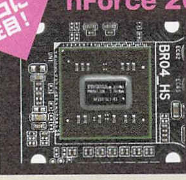
GA-Z68X-UD7-B3 (rev. 1.0)　実売価格：34,000円前後



24フェーズ構成のVRMを搭載するなど、充実した機能を持つ最上位モデル。nForce 200を搭載することでフルレーンのATI CrossFireXおよびNVIDIA SLIにも対応しており、ハイエンドゲームマシンの構築にも最適。ディスプレイ出力を搭載せず、「LucidLogix Virtu」にも対応していない点には注意が必要。

ココに注目！

nForce 200を搭載

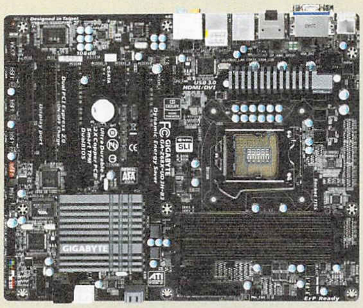


PCI Express 2.0ブリッジ「NVIDIA nForce 200」により、フルレーンのマルチGPU環境を実現可能

Specification
対応CPU：Core i7/i5/i3、Pentium●メモリスロット：PC3-17000 DDR3 SDRAM×4（最大32GB）●拡張スロット：PCI Express 2.0 x16×4（x16/－/x16/－、x16/x8/－/x8、x8/x16/x8/－、x8/x8/x8/x8で動作）、PCI Express 2.0 x1×1、PCI×2●主なインターフェース：Serial ATA 3.0×4、Serial ATA 2.5×4、eSATA（Serial ATA 3.0）/USB 2.0コンボ×2、USB 3.0×10※、USB 2.0×6※●LAN：1000BASE-T×2
※ピンヘッダ含む



GA-Z68X-UD3H-B3



Z68ならではの機能をすべて使いたいのであれば、スタンダードモデルのGA-Z68X-UD3H-B3がオススメだ

GA-Z68MX-UD2H-B3



microATXながら充実した機能を持つGA-Z68MX-UD2H-B3。microATXにこだわるファンには魅力的な1枚

GIGABYTEのIntel Z68搭載マザーボード

製品名	フォームファクター	ディスプレイ	Serial ATA 3.0	USB 3.0※	備考	実売価格
GA-Z68X-UD7-B3	ATX	－	4	10	24フェーズVRM搭載、VRD12対応、nForce 200搭載	34,000円前後
GA-Z68X-UD5-B3	ATX	－	2	8	20フェーズVRM搭載、VRD12対応	26,000円前後
GA-Z68X-UD4-B3	ATX	－	4	4	12フェーズVRM搭載、VRD12対応	21,000円前後
GA-Z68X-UD3H-B3	ATX	DisplayPort×1、HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1	4	4	Ultra Durable 3準拠、VRD12対応	20,000円前後
GA-Z68MX-UD2H-B3	microATX	DisplayPort×1、HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1	4	4	Ultra Durable 3準拠、VRD12対応	20,000円前後
GA-Z68MA-UD2H-B3	microATX	HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1	2	2	VRD12対応	14,000円前後

※ピンヘッダ含む

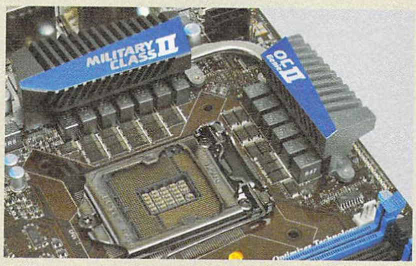
【問い合わせ先】
GIGABYTE：052-619-1560（CFD販売）／http://www.gigabyte.co.jp/

MSI

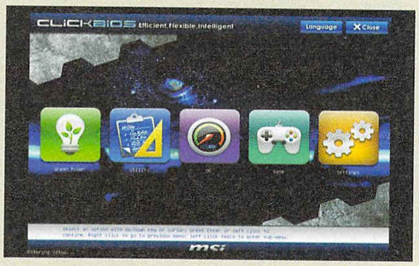
厳選仕様の2製品をラインナップ

MSIマザーの特徴が詰まったATXとmicroATXの2モデル

MSIのIntel Z68マザーボードは、現時点ではATXフォームファクターのZ68A-GD80とmicroATXフォームファクターのZ68MA-ED55の2製品のみと手堅いラインナップになっている。両製品ともMSIの独自品質基準である「Military ClassⅡ」に準拠。ディスプレイ出力端子を装備しており、内蔵GPUとビデオカードを切り換えて使う「LucidLogix Virtu」、SSDをキャッシュとして使うことでHDDの性能を向上させる「Smart Response Technology」など、Z68の特徴となる機能に完全対応している。MSI独自の機能としては、自動オーバークロック機能「OC GenieⅡ」に対応、P67世代のマザーから採用されたGUIベースのUEFI「Click BIOS」を搭載する。なお、Z68A-GD80の下位モデルとなるZ68A-GD65などのモデルも開発されているようだが、現時点においてはリリースは未定とされている。



両製品とも高品質パーツを用いて高い安定性と耐久性を実現する独自の品質基準「Military ClassⅡ」に準拠している



マウスで操作することができるGUIベースのUEFI「Click BIOS」を搭載するのはP67世代のマザー同様だ

MSIのIntel Z68搭載マザーボード

製品名	フォームファクター	ディスプレイ	Serial ATA 3.0	USB 3.0※	備考	実売価格
Z68A-GD80	ATX	HDMI×1、DVI-D×1	3	6	Military ClassⅡ準拠、OC GenieⅡ対応	28,000円前後
Z68MA-ED55	microATX	HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1	2	2	Military ClassⅡ準拠、OC GenieⅡ対応	18,000円前後

※ピンヘッダ含む

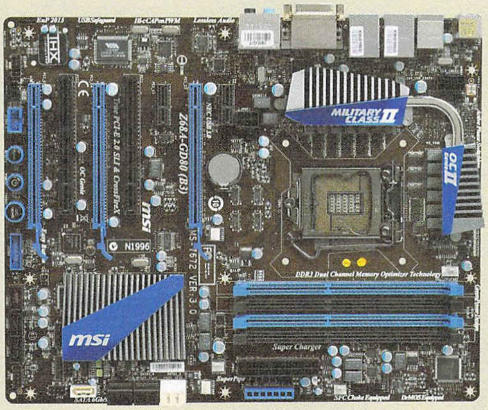
PICK UP

MSIの魅力が詰まったZ68マザー

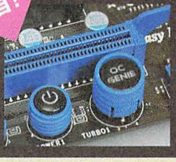
Z68A-GD80

実売価格：28,000円前後

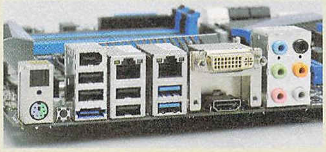
「Military ClassⅡ」に準拠した品質、ボタンを押して起動するだけで自動的に最適な値までオーバークロックしてくれる「OC GenieⅡ」など、MSIマザーならではの魅力が詰め込まれているZ68マザー。安心して使える高性能マザーを探している人は要チェックの1枚だ。



ココに注目！　内蔵GPUも自動OC



自動オーバークロック機能「OC GenieⅡ」はCPUに加え、内蔵GPUも最適値まで自動的にOCしてくれる

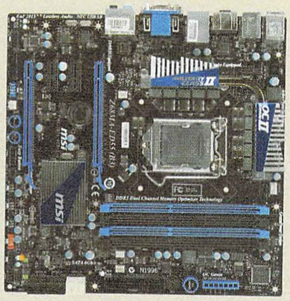


Specification
対応CPU：Core i7/i5/i3、Pentium●メモリスロット：PC3-17000 DDR3 SDRAM×4（最大16GB）●グラフィックス機能：Intel HD Graphics 3000/2000（対応CPUが必要）●ディスプレイ：HDMI×1、DVI-I×1●拡張スロット：PCI Express 2.0 x16×2（x16/－またはx8/x8で動作）、PCI Express 2.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 2.0 x1×2、PCI×2●主なインターフェース：Serial ATA 3.0×3、Serial ATA 2.5×4、eSATA（Serial ATA 2.5）×1、USB 3.0×6※、USB 2.0×10※●LAN：1000BASE-T×2
※ピンヘッダ含む

品質志向のmicroATXモデル

Z68MA-ED55

実売価格：18,000円前後



オーバークロック（OC）を見据えた高品質設計のmicroATXマザー。Vcoreなどの電圧を測定できるVチェックポイントなど、マニアックな機能も装備。廉価仕様の多いZ68搭載microATXマザーの中では貴重な存在となっている。

Specification
対応CPU：Core i7/i5/i3●メモリスロット：PC3-10600 DDR3 SDRAM×4（最大16GB）●グラフィックス機能：Intel HD Graphics 3000/2000（対応CPUが必要）●ディスプレイ：HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1●拡張スロット：PCI Express 2.0 x16×1、PCI Express 2.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 2.0 x1×2●主なインターフェース：Serial ATA 3.0×2、Serial ATA 2.5×4、USB 3.0×2、USB 2.0×12※●LAN：1000BASE-T×1
※ピンヘッダ含む

【問い合わせ先】
MSI：web@msi-computer.co.jp（エムエスアイコンピュータージャパン）／http://www.msi-computer.co.jp/p/

ASRock コストパフォーマンスの高いモデルが揃う

ATXモデル2機種とmicroATXモデルをラインナップ

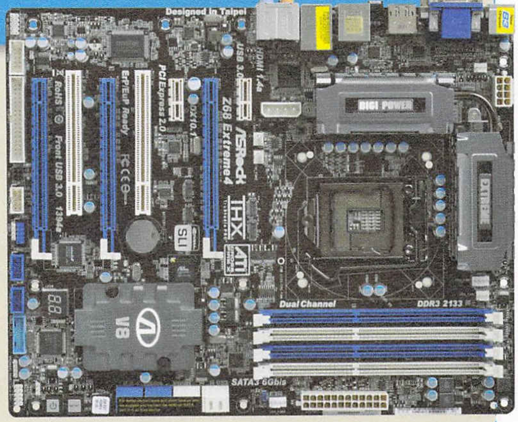
ASRockは、オーバークロック向けのATXマザー Z68 Extreme4、スタンダードATXモデルZ68 Pro3、スタンダードmicroATXモデルZ68 Pro3-Mの3機種をリリースしている。いずれも、奇をてらったところはなく、ASRockらしからぬ正統派の仕様。すべての機種でディスプレイ出力端子を搭載。内蔵GPUとビデオカードを両立できる「LucidLogix Virtu」、SSDをキャッシュとして使うことでHDDの性能を向上させる「Smart Response Technology」に対応するなど、Z68ならではの機能もすべてサポートしている。

PICK UP

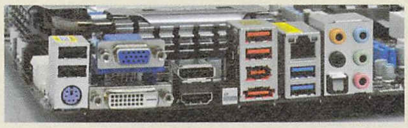
充実装備でこの価格

Z68 Extreme4

実売価格：21,000円前後



デジタル電源回路、高性能コンデンサの採用など高品質志向の上、PCI Expressブリッジチップ「PLX PEX8608」を搭載するなど機能重視の作りとなっており、ASRockの本気度が感じられる1枚。USB 3.0フロントパネルなど付属品も充実。パッケージ全体の完成度も高い。



Specification
対応CPU：Core i7/i5/i3●メモリスロット：PC3-17000 DDR3 SDRAM×4（最大32GB）●グラフィックス機能：Intel HD Graphics 3000/2000（対応CPUが必要）●ディスプレイ：DisplayPort×1、HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1●拡張スロット：PCI Express 2.0 x16×2（x16/－またはx8/x8で動作）、PCI Express 2.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 2.0 x1×2、PCI×2●主なインターフェース：Serial ATA 3.0×4（内、一つは、eSATAと排他利用）Serial ATA 2.5×4、eSATA（Serial ATA 3.0）×1、USB 3.0×4※、USB 2.0×10※●LAN：1000BASE-T×1
※ピンヘッダ含む

ASRockのIntel Z68搭載マザーボード

製品名	フォームファクター	ディスプレイ	Serial ATA 3.0	USB 3.0※	備考	実売価格
Z68 Extreme4	ATX	DisplayPort×1、HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1	4	4	8フェーズデジタルVRM搭載、PLX PEX8608搭載	21,000円前後
Z68 Pro3	ATX	HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1	2	2	オール日本製固体コンデンサ	14,500円前後
Z68 Pro3-M	microATX	DisplayPort×1、HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1	2	2	オール 固体コンデンサ	14,000円前後

※ピンヘッダ含む

Intel スタンダードモデルのみが登場

PICK UP

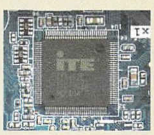
シンプル仕様のIntel純正Z68マザー

DZ68DB

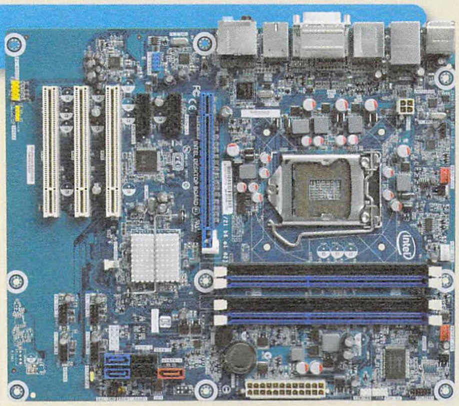
実売価格：14,000円前後



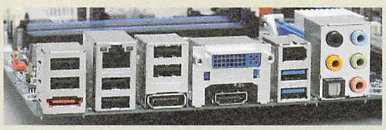
VRMはシンプルそのもの。CPUまわり以外には、最近のマザーではめずらしくなった電解コンデンサが多用されている



PCIスロットは、ITEのPCI Express to PCIブリッジチップ「IT8892」を搭載することでサポートしている

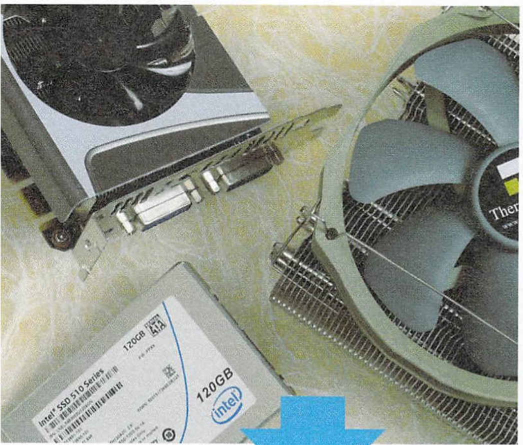


現在確認されているIntelのZ68搭載マザーは、このDZ68DBのみ。Z68マザーということでオーバークロック（OC）性能に期待を持つ人もいると思うが、写真を見てもらえば分かるとおりボードの作りはシンプルそのもの。本格的なOCを考えている人にはお勧めし難い仕様となっている。全体的にコスト重視の印象で、これとIntel純正という点が本製品の存在意義だろうか。



Specification
対応CPU：Core i7/i5/i3●メモリスロット：PC3-10600 DDR3 SDRAM×4（最大32GB）●グラフィックス機能：Intel HD Graphics 3000/2000（対応CPUが必要）●ディスプレイ：DisplayPort×1、HDMI×1、DVI-I×1●拡張スロット：PCI Express 2.0 x16×1、PCI Express 2.0 x1×2、PCI×3●主なインターフェース：Serial ATA 3.0×2、Serial ATA 2.5×3、eSATA（Serial ATA 2.5）×1、USB 3.0×2、USB 2.0×14※●LAN：1000BASE-T×1
※ピンヘッダ含む

【問い合わせ先】
ASRock：03-3768-1321（マスタードシード）／http://www.asrock.com/
Intel：0120-868686（インテル）／http://www.intel.co.jp/



Sandy Bridgeと組み合わせるパーツはコレだ！

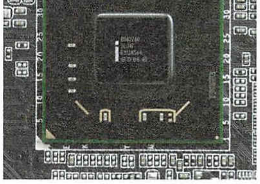
ここからはSandy Bridgeと組み合わせて使いたいオススメのPCパーツをジャンル別に紹介していく。Sandy Bridgeの登場を機に最新環境へと移行しようと考えている人は、ぜひとも参考にしてほしい。

TEXT：滝 伸次

SSD/HDD

Sandy Bridge世代になって大きく変わったことの一つは、チップセットがSerial ATA 3.0（6Gbps）に対応したことだ。SSDもHDDもSerial ATA 3.0世代の製品は、Serial ATA 2.5世代の製品と比べ、インターフェースの高速化と合わせて基本性能自体が大幅に向上しているので、新規に購入するのであれば、Serial ATA 3.0対応製品がお勧めとなる。

SSDとHDDで迷っている人もいると思うが、右上のテスト結果を見てもらえば分かるとおり、SSDにすれば、まずWindows 7の起動がかなり高速化されるし、システム全体のパフォーマンスも大幅に向上する。少しでも性能を上げたいという人にはSSDの導入をオススメしたい。SSDには容量単価が高いという欠点があるが、64GBもしくは128GBのSSDをシステム専用ドライブとし、別途データドライブとしてHDDを導入すれば、両者の欠点を補い合ったバランスのよいストレージ環境を構築可能だ。

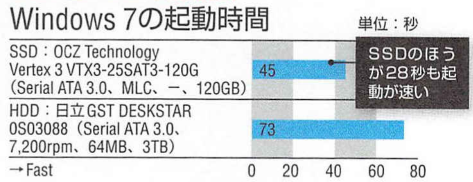


Intel Z68など、Sandy Bridge対応チップセットの特徴の一つは、Serial ATA 3.0に対応したことだ

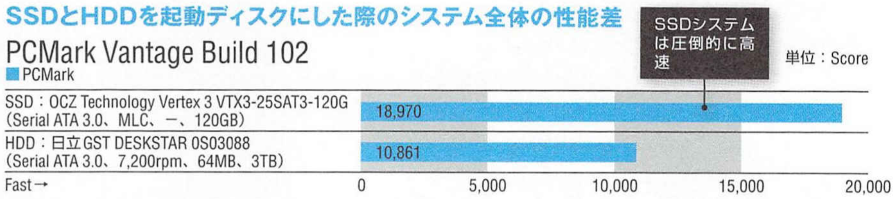
選択のポイント

- **Serial ATA 3.0が主流**
- **性能重視ならSSDで決まり**
- **SSD+HDDで両者の欠点を補完**

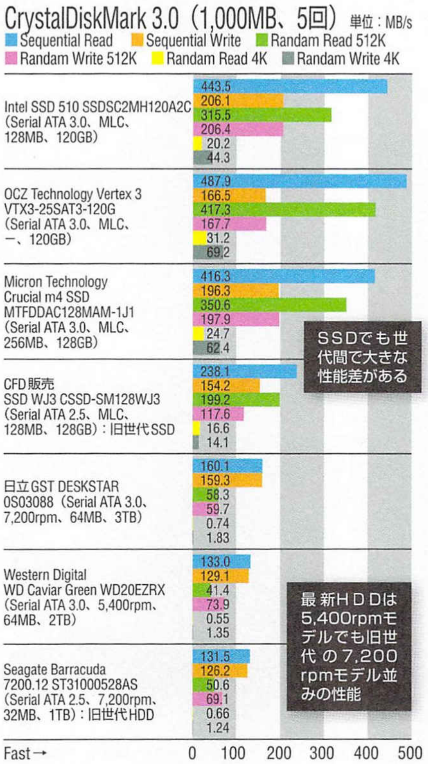
SSDとHDDの性能差

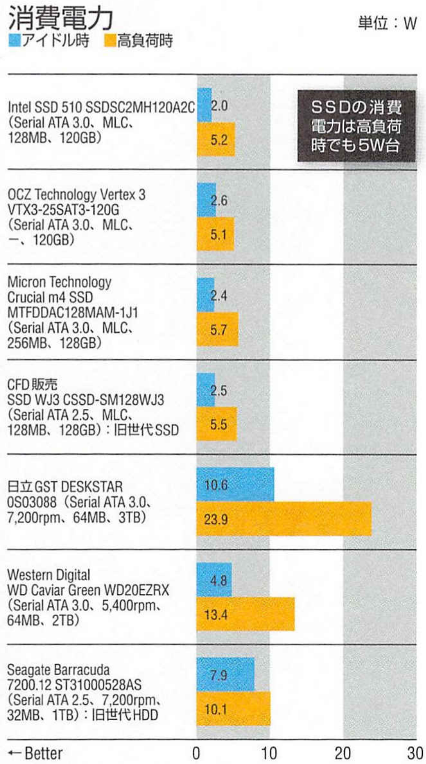


SSDとHDDを起動ディスクにした際のシステム全体の性能差



主な最新SSDとHDDの性能と消費電力





※アイドル時：OS起動から15分後の値、高負荷時：CrystalDiskMark 3.0測定時の最大値

【検証環境】
CPU：Intel Core i7-2600K（3.4GHz）、マザーボード：MSI Z68A-GD80（Intel Z68）、メモリ：UMAX Cetus DCDDR3-4GB-1333（PC3-10600 DDR3 SDRAM 2GB×2）、グラフィックス機能：Intel HD Graphics 3000（Intel Core i7-2600K内蔵）、ビデオカード：GALAXY Microsystems GF PGT430/1GD3（NVIDIA nForce GT 430）、システムSSD：Micron Technology Crucial Real SSD C300 CTFDDAC128MAG（Serial ATA 3.0、MLC、128GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版

定番Intel製SSDの高速モデル

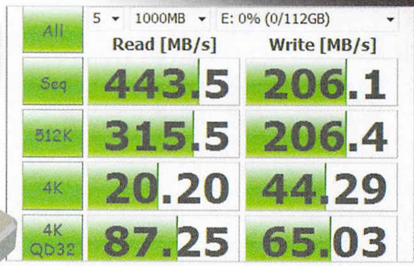
SSD

Intel SSD 510

Marvell 88SS9174-BKK2 | Trim対応 | Serial ATA 3.0

IntelのSerial ATA 3.0対応SSDの高速モデル。シーケンシャルリード／ライトの公称値は、250GBモデルがリード500MB/s、ライト315MB/s。120GBモデルがリード450MB/s、ライト210MB/s。コントローラは自社製ではなく、Marvellの88SS9174-BKK2を採用している。





※120GBモデルで計測

型番	容量	キャッシュ	実売価格
SSDSC2MH250A2C	250GB	128MB	50,000円前後
SSDSC2MH120A2C	120GB	128MB	25,000円前後

圧倒的性能を誇るSandForceコントローラ搭載機

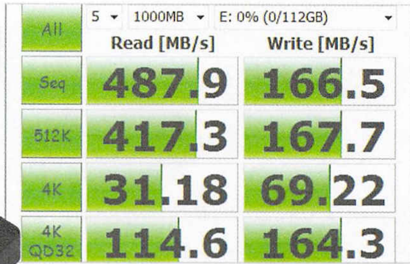
SSD

OCZ Technology Vertex 3

Sandforce SF-2281 | Trim対応 | Serial ATA 3.0

シーケンシャルリード／ライトの公称値がリード550MB/s、ライト520MB/s（240GBモデル）と圧倒的な性能を誇る高速SSD。コントローラはSandForce SF-2281。右のテスト結果（120GBモデル［公称値リード550MB/s、ライト500MB/s］）のとおり、実測値においてもその性能はほかを圧倒している。





※120GBモデルで計測

型番	容量	キャッシュ	実売価格
VTX3-25SAT3-480G	480GB	−	240,000円前後
VTX3-25SAT3-240G	240GB	−	55,000円前後
VTX3-25SAT3-120G	120GB	−	30,000円前後

人気モデルの後継機

SSD

Micron Technology Crucial m4 SSD

Marvell 88SS9174-BLD2 | Trim対応 | Serial ATA 3.0

Serial ATA 3.0対応SSDの定番製品として長く人気のあったCrucial RealSSD C300の後継製品。シーケンシャルリード／ライトの公称値は、リードが最大415MB/s、ライトが最大260MB/s。コントローラはMarvell 88SS9174-BLD2が採用されている。



型番	容量	キャッシュ	実売価格
MTFDDAC512MAM-1K1	512GB	512MB	13,000円前後
MTFDDAC256MAM-1K1	256GB	256MB	22,000円前後
MTFDDAC128MAM-1J1	128GB	256MB	40,000円前後
MTFDDAC064MAM-1J1	64GB	128MB	80,000円前後

トップクラスの性能を誇る高速HDD

HDD

日立グローバルストレージテクノロジーズ Deskstar

Serial ATA 3.0 | 7,200rpm

左ページのテスト結果のとおり、実測値でシーケンシャルリード160.1MB/s、ライト159.3MB/sと、現行HDDの中ではトップクラスの性能を誇るHDD。消費電力が大きいというマイナスポイントもあるが、高速、大容量のHDDが欲しいという人は要注目だ。



型番	容量	キャッシュ	実売価格
0S03088	3TB	64MB	14,000円前後
0S03191	2TB	64MB	9,000円前後
0S03224	2TB	32MB	7,500円前後

データドライブに最適

HDD

Western Digital WD Caviar Green

Serial ATA 3.0 | 5,400rpm

性能と消費電力のバランスがよいことから人気の高いWD Caviar GreenシリーズのSerial ATA 3.0対応モデル。5,400rpmで低騒音、低消費電力ながら、旧世代の7,200rpm HDDとほぼ同等の性能を持つ。データドライブとして使うには最適な1台である。



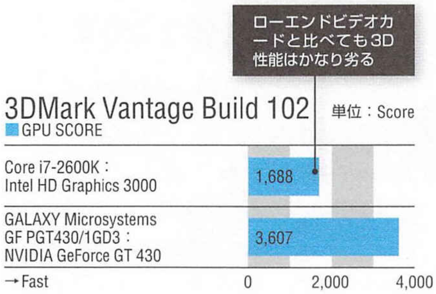
型番	容量	キャッシュ	実売価格
WD30EZRX	3TB	64MB	1,4000円前後
WD20EZRX	2TB	64MB	7,500円前後
WD15EZRX	1.5TB	64MB	6,000円前後

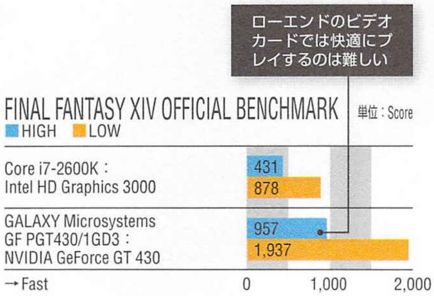
【問い合わせ先】
Intel：0120-868686（インテル）／http://www.intel.co.jp/、OCZ Technology：03-5215-5650（アスク）／http://www.ocztechnology.com/jp/、Micron Technology：03-3206-0806（エスティトレード）／http://www.crucial.com/、日立グローバルストレージテクノロジーズ：－／http://www.hitachigst.com/jp/、Western Digital：－／http://www.wdc.com/jp/

ビデオカード

選択のポイント
3Dゲームならビデオカードが必要
快適性重視ならミドルレンジ以上

Sandy Bridgeこと第2世代Core iシリーズの特徴の一つは、従来のチップセット内蔵GPUに比べ大きく性能が向上したグラフィックス機能（Intel HD Graphics 3000/2000）を持つことである。しかし3D性能は、下のテスト結果を見てもらえば分かるとおり、現在6,000円前後で販売されているローエンドクラスのGeForce GT 430搭載ビデオカードと比べてもかなり劣るので、快適に3Dゲームをプレイしたいなら別途ビデオカードの導入を考えたほうがよい。ビデオカードは、10,000円以下のローエンドモデルから50,000円オーバーのハイエンドモデルまで、さまざまなグレードのモデルが販売されているが、「FINAL FANTASY XIV」のようなグラフィックスにこだわったゲームも視野に入れるのであれば、最低でも20,000円前後のミドルレンジの製品を選択すべきである。





ゲーマー向け高性能ビデオカード

ASUSTeK EAH6970 DCII/2DI4S/2GD5

実売価格：41,000円前後

Radeon HD 6970 | GDDR5 2GB | オーバークロック

AMD Radeon HD 6970を搭載したゲーマー向けの高性能ビデオカード。性能、静音性、冷却能力、そのすべてが高いレベルでまとめられているのが特徴。3スロットを占有する大型クーラーを搭載するため、マザーやケースの対応が必要となる点には注意。



Specification
コアクロック：890MHz●メモリクロック：5.5GHz●ビデオメモリ（バス幅）：GDDR5 SDRAM 2GB（256bit）●インターフェース：DisplayPort×4、DVI-I×1、DVI-D×1●対応スロット：PCI Express 2.1 x16

お買い得感のあるOCモデル

MSI N560GTX-Ti Twin FrozrII OC

実売価格：22,000円前後

GeForce GTX 560 Ti | GDDR5 1GB | オーバークロック

GeForce GTX 560 Tiを搭載したOCモデル。MSIオリジナルクーラー「Twin Frozr II」を採用することで高い冷却性能を実現、コアを定格の822MHzから880MHzに、メモリを4.008GHzから4.2GHzにOCしている。価格も控えめでお買い得感がある。



Specification
コアクロック：880MHz●メモリクロック：4.2GHz●ビデオメモリ（バス幅）：GDDR5 SDRAM 1GB（256bit）●インターフェース：Mini HDMI×1、DVI-I×2●対応スロット：PCI Express 2.0 x16

使いやすいハイコストパフォーマンスモデル

Sapphire HD6850 1G GDDR5 PCI-E DL-DVI-I/SL-DVI-D/HDMI/DP

実売価格：18,000円前後

Radeon HD 6850 | GDDR5 1GB

最新の3Dゲームも十分プレイ可能なAMD Radeon HD 6850を搭載しながら、実売で2万円を切る価格が魅力のビデオカード。冷却能力が高く、静音性に優れるクーラーが装備されている点もウリ。まさにハイコストパフォーマンスの1枚だ。



Specification
コアクロック：775MHz●メモリクロック：4GHz●ビデオメモリ（バス幅）：GDDR5 SDRAM 1GB（256bit）●インターフェース：DisplayPort×1、HDMI×1、DVI-D×1、DVI-I×1●対応スロット：PCI Express 2.1 x16

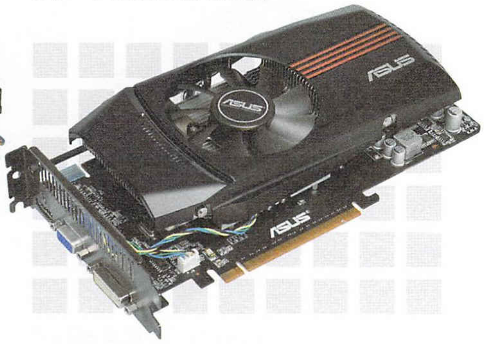
内蔵GPUからのアップグレードに最適

ASUSTeK ENGTX550 Ti DC TOP/DI/1GD5

実売価格：18,000円前後

GeForce GTX 550 Ti | GDDR5 1GB | オーバークロック

NVIDIA GeForce GTX 550 Tiを搭載したミドルレンジのビデオカード。最新の3Dゲームを高解像度でプレイするには多少力不足ではあるが、消費電力が低く、静音性に優れる点が魅力。Sandy Bridge内蔵GPUから手軽にアップグレードすることができる。



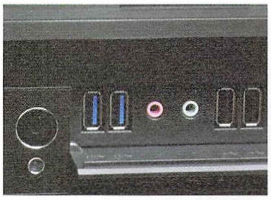
Specification
コアクロック：975MHz●メモリクロック：4.104GHz●ビデオメモリ（バス幅）：GDDR5 SDRAM 1GB（192bit）●インターフェース：HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1●対応スロット：PCI Express 2.0 x16

【問い合わせ先】
ASUSTeK：news@unitycorp.co.jp（ユニティ）／http://www.asus.co.jp/、MSI：web@msi-computer.co.jp（エムエスアイコンピュータージャパン）／http://www.msi-computer.co.jp、Sapphire：03-5215-5650（アスク）／http://www.sapphiretech.jp/

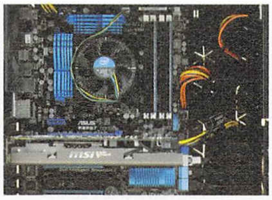
PCケース

PCケースは、基本的には使用目的や好みのデザインで選べばよいが、あえてSandy Bridge世代のケース選びという観点で考えるなら、フロントパネルにUSB 3.0ポートが欲しいところだ。加えて、SSDの導入を検討しているなら、2.5インチドライブへの対応も確認しておきたい。また、Sandy BridgeコアのCore iシリーズ自体の消費電力は比較的低く発熱も小さいものの、ハイエンドビデオカードなど発熱量がかなり大きいデバイスもあるので、内部の冷却がきちんと考慮されたケースを選んだほうがよい。最近では、マザーボードベースの裏にケーブルをまとめることによって、ケース内部の空調を確保できるものも増えているので、ハイエンドビデオカードなどを使用する人はチェックしてみるとよいだろう。

選択のポイント
- USB 3.0への対応
- 2.5インチドライブへの対応
- 冷却性能


これからPCケースを購入するのであればフロントパネルにUSB 3.0ポートを持つものを選択したい


SSDの利用を考えているなら、2.5インチドライブに対応しているものを選びたい


マザーボードベースの背面にケーブルをまとめられるケースは、スムーズなエアフローを確保できる

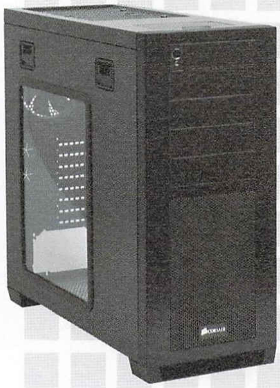
完成度の高い大型ケース

Corsair Memory
Obsidian Series 650D Mid-Tower Case CC650DW

実売価格：20,000円前後

ATX	ブラック

ドライブ類の搭載にネジを必要としないなど、組み立てやすさとメンテナンス性の高さが特徴の大型ATXケース。背面配線でケース内部がすっきりできる上、大型20cmファンの搭載で冷却性能も高い。



Specification
付属電源：なし●ベイ：5インチ×4、3.5/2.5インチホットスワップ×1、3.5/2.5インチシャドー×6●標準搭載ファン：20cm径×1（前面）、12cm角×1（背面）、20cm径×1（天板）●本体サイズ（W×D×H）：229×546×521mm●重量：約11.1kg

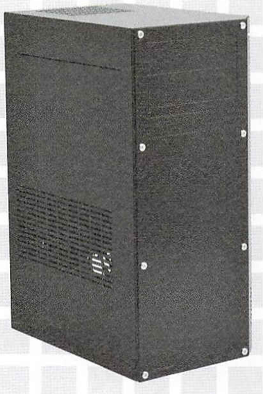
質感の高さはアビー製品ならでは

アビー
AS Enclosure DX4 ASE-DX4-BK

実売価格：29,800円

ATX	ブラック、シルバー

奥行き333mmと机上で使うのに最適なサイズを実現しているATXケース。細部までていねいに作られており、全体的な質感も含めて、プロダクトとしての完成度の高さを感じる1台に仕上げられている。



Specification
付属電源：なし●ベイ：5インチ×2、3.5インチベイ×1（3.5インチ×1→2.5/インチシャドーベイ×1）、3.5インチシャドーベイ×4、2.5インチシャドー×1●標準搭載ファン：12cm角×1（背面）、12cm角×1（天板）、12cm角×2（側面）●本体サイズ（W×D×H）：219×333×472mm●重量：約7.4kg

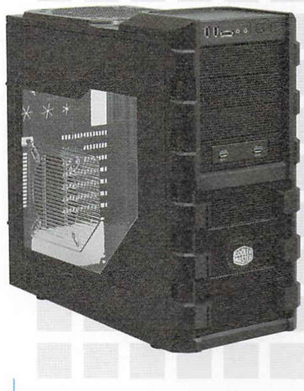
冷却性能の高いATXケース

Cooler Master
HAF 912 Advanced

実売価格：16,000円前後

ATX	ブラック

前面と天板に20cm径の大型ファンを装備するなど、高い冷却性能を持つATXケース。中段のシャドーベイを取り外すことで39cmの拡張カード用スペースを確保できるので、大型のビデオカードを使用することもできる。



Specification
付属電源：なし●ベイ：5インチ×4（5インチ→3.5インチ変換アダプタ×1、[USB 3.0ブラケット装着済み]）、3.5インチシャドーベイ×6（3.5インチ×1→2.5/1.8インチ×2変換アダプタ×1）、2.5インチシャドー×2●標準搭載ファン：20cm径×1（前面：12cm角×2に換装可能）、12cm角×1（背面）、20cm径×1（天板：12cm角×2に換装可能）●本体サイズ（W×D×H）：230×496×480mm●重量：約8.7kg

実用性の高い低価格ケース

サイズ
イカズチ・スタンダード

実売価格：6,000円前後

ATX	ブラック、シルバー、ダークシルバー

実売で6,000円前後と低価格ながら、組み立てやすさやメンテナンス性も考慮されたお買い得ケース。フロントパネルにはヘアライン入りのアルミ調シートが貼ってあり、価格以上の高級感もある。



Specification
付属電源：なし●ベイ：5インチ×5（5インチ→3.5/2.5インチ変換アダプタ×1）、3.5インチシャドーベイ×4●標準搭載ファン：12cm角×1（前面）、12cm角×1（背面）●本体サイズ（W×D×H）：200×475×442mm●重量：約7.016kg

【問い合わせ先】
Corsair Memory：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）／http://www.corsair.com/、アビー：045-306-6686／http://www.abee.co.jp/、Cooler Master：support@cm-industry.co.jp（CMインダストリー）／http://www.coolermaster.co.jp/、サイズ：support@scythe.co.jp／http://www.scythe.co.jp/

電源

選択のポイント
- ＋12V出力に注意
- 80PLUSに注目

電源は比較的使い回しの利くパーツであるが、Sandy Bridge世代のマザーボードはLynnfield世代のマザーボードに比べ必要とされる＋12Vラインの電流が増えているので注意が必要だ。IntelがSandy Bridge用として提示している電源供給ガイダンスによると、＋12V2ラインへ16Aを継続供給し、ピーク時には18Aを出力できるようにすることとなっている。現行モデルの電源はほぼこの要件を満たしているので新規に購入する場合はあまり気にしなくてよいが、旧システムで使っていた電源の使い回しを考えている人は必ずチェックしておきたいポイントだ。

現在、電源の優劣を判断する上で、もっとも参考になるのは、高効率電源の目安となる80PLUS認証プログラムだ。現行では、下からStandard、Bronze、Silver、Gold、Platinumの五つのグレードが用意されており、上のグレードの認証を受けているほど、高効率で低発熱かつ低消費電力の高品質電源ということになる。

/交流输入

DC Output	+5V	+3.3V	$+12V_1$	$+12V_2$	-12V	+5VSB
Max.(最大)	20A	20A	17A	16A	0.8A	2.5A

+5V max. load: (最大输出/最大输出) 115W
$+12V_2$ max. load: (最大输出/最大输出) 384W

古い電源では＋12V2ラインの最大出力が16Aとなっているものが多いので注意が必要だ

80PLUS認証５種の変換効率

負荷率	20%	50%	100%
80PLUS Platinum	90%	92%	89%
80PLUS Gold	87%	90%	87%
80PLUS Silver	85%	88%	85%
80PLUS Bronze	82%	85%	82%
80PLUS Standard	80%	80%	80%

80PLUS認証を受けるためには90%の力率と、20%、50%、100%の負荷率で上記の変換効率を実現している必要がある

準ファンレス動作を実現

Corsair Memory CMPSU-850AX

実売価格：20,000円前後

850W ／ 80PLUS Gold ／ プラグイン ／ 7年保証

80PLUS Gold認証取得の高効率電源。850Wの定格出力に加え、１系統70Aという強力な＋12V出力を備えるので、ハイエンドビデオカードを用いたシステムにも対応可能。ファンコントロール機能により低負荷時にはファンが停止する点も魅力だ。



Specification
ファン：12cm角×1（底面）●電源コネクタ：ATX20/24ピン×1、ATX/EPS12V×2、ペリフェラル×8、Serial ATA×12、PCI Express 6+2ピン×4、FDD×2（変換ケーブル使用）

お買い得感のある80PLUS Silver電源

SilverStone Strider SST-ST75F-P

実売価格：12,000円前後

750W ／ 80PLUS Silver ／ プラグイン ／ 3年保証

80PLUS Silver認証を取得した750W電源ながら実売で12,000円前後という価格が魅力の１台。＋12Vは１系統60Aの大出力。EPS12V ８ピンコネクタを２本装備するなどハイエンドシステムにも対応可能。ケーブルはフルプラグイン方式が採用されている。



Specification
ファン：13.5cm角×1（底面）●電源コネクタ：ATX20/24ピン×1、ATX/EPS12V×2、ペリフェラル×6、Serial ATA×6、PCI Express 6+2ピン×2、FDD×2

静音性の高い低価格電源

Compucase HEC WIN+ Power 2 600W

実売価格：7,000円前後

600W ／ 80PLUS Bronze ／ 3年保証

80PLUS Bronze認証を取得した600W電源。12cm角の超静音ファンとファンコントロール機能を組み合わせることで通常時20dB以下の動作音を実現している。ケーブルは着脱式ではないが、スリムフラットケーブルなのでケース内での取り回しは容易だ。



Specification
ファン：12cm角×1（底面）●電源コネクタ：ATX20/24ピン×1、ATX/EPS12V×1、ペリフェラル×5、Serial ATA×4、PCI Express 6+2ピン×1、PCI Express 6ピン×1、FDD×1

クラス随一の性能が魅力

玄人志向 KRPW-P630W/85+

実売価格：7,000円前後

630W ／ 80PLUS Bronze ／ プラグイン ／ 3年保証

80PLUS Bronze認証の取得、１系統50Aの＋12V出力など、この価格帯の製品としては抜群の性能を誇る630W電源。PCI Expressケーブルも充実しており高性能ビデオカードにも対応可能。プラグインケーブルが採用されている点も魅力だ。



Specification
ファン：12cm角×1（底面）●電源コネクタ：ATX20/24ピン×1、ATX/EPS12V×1、ペリフェラル×5、Serial ATA×6、PCI Express 6+2ピン×1、PCI Express 6ピン×3、FDD×1

【問い合わせ先】
Corsair Memory：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）／http://www.corsair.com/、SilverStone：03-3768-1321（マスタードシード）／http://www.silverstonetek.com/、Compucase：03-3864-3763（マイルストーン）／http://www.milestone-net.co.jp/、玄人志向：購入店舗にて対応／http://kuroutoshikou.com/

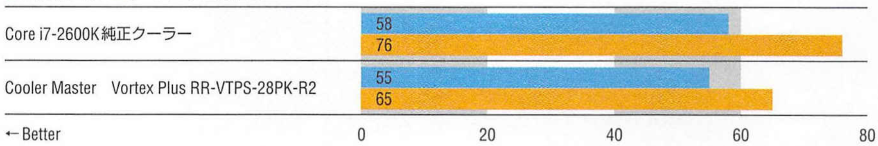
CPUクーラー

選択のポイント

OC用途・静音化の必須アイテム
サイドフローかトップフローか？
使用するマザーに装着可能か？

Sandy BridgeコアのCore iシリーズにはCPUクーラーが付属するため、通常はCPUクーラーを別途用意する必要はない。しかしオーバークロックを考えるなら、下のテスト結果を見ても分かるとおり、付属のCPUクーラーでは力不足となるので、サードパーティ製CPUクーラーの導入を考えたほうがよい。市販のCPUクーラーには大きく分けて、ヒートシンクの真上から風を吹き付けることによって放熱するトップフロー型とヒートシンクの側面から風を吹き付けることによって放熱するサイドフロー型が存在するが、VRMなどCPUソケットまわりを同時に冷却したい場合はトップフロー型が、ケース内のエアフローをうまく構築したい場合はサイドフロー型がオススメ。なお、一般的にヒートシンクが大きく、ファンの大きいものほど冷却能力が高いが、使用するマザーやケースによっては装着できないといったこともあるので注意が必要だ。

CPU温度－高負荷時



※高負荷時：CINEBENCH R11.5実行時の最高値
オーバークロック：4.4GHz（100MHz×44倍）

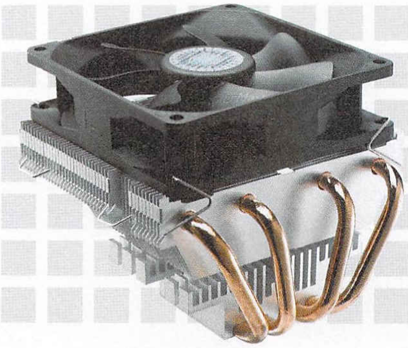
ヒートパイプでCPUの熱をダイレクトに吸収

Cooler Master Vortex Plus RR-VTPS-28PK-R2

実売価格：3,000円前後

トップフロー	9cm角	PWM

4本のヒートパイプを直接CPUの表面に接触させることで高効率な放熱を実現しているトップフロー型のCPUクーラー。マザーボードへの装着方法は、オリジナルのリテンションキットを用いて行なうタイプで、取り付けは比較的容易。



Specification
対応CPUソケット：LGA775/1155/1156/1366、Socket AM2/AM3●ファン回転数：800～2,800rpm●サイズ（W×D×H）：116×100×58.5mm（ヒートシンク単体）●重量：445g

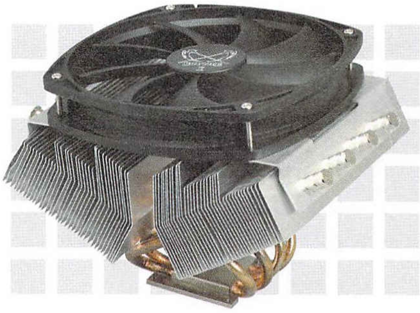
汎用性の高い大型CPUクーラー

サイズ グランド鎌クロス

実売価格：3,000円前後

トップフロー	14cm	PWM

4本のヒートパイプを採用したトップフロー型のCPUクーラー。14cmファンを搭載する大型CPUクーラーながら、V字形にクロスするヒートシンクを採用することでマザーボード上のパーツとの干渉を防いでいる。装着方法は純正クーラーと同じ。



Specification
対応CPUソケット：LGA775/1155/1156/1366、Socket 478/754/939/AM2/AM3●ファン回転数：500～1,300rpm●サイズ（W×D×H）：177×140×137mm●重量：750g

高性能な大型CPUクーラー

Thermalright Archon

実売価格：7,000円前後

サイドフロー	14cm	PWM

低回転の14cmファンと大型のヒートシンクを組み合わせることで高い冷却性能と静音性を実現しているサイドフロー型CPUクーラー。かなり大きいため、マザーボードやケースによって装着できないこともあるので、購入前には必ず装着の可否を確認しておきたい。



Specification
対応CPUソケット：LGA775/1155/1156/1366、Socket AM2/AM3●ファン回転数:650～1,700/500～1,200rpm、500～1,700rpm（手動）●サイズ（W×D×H）：155×53×170mm（ヒートシンク単体）●重量：780g（ファン除く）

装着が簡単な水冷キット

CoolIT Systems The ECO Advanced Liquid Cooling

実売価格：7,000円前後

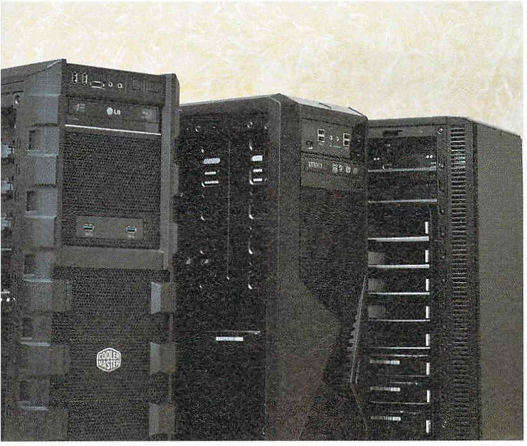
水冷

ポンプ一体型の水冷ヘッドとラジエータ、冷却ファンがセットになった簡易水冷キット。チューブなどは接続済みなので、そのまま取り付けるだけで水冷システムを構築することができる。比較的場所を取らずに冷却能力と静音性の両方を高めることが可能。



Specification
対応CPUソケット：LGA775/1155/1156/1366、Socket AM2/AM3●ファン：12cm角×1（最大1,800rpm、PWM対応）●サイズ（W×D×H）：120×155×25mm（ラジエータ）、60×48×30mm（水冷ヘッド）、120×120×25mm（ファン）●重量：1kg

【問い合わせ先】
Cooler Master：support@cm-industry.co.jp（CMインダストリー）／http://www.coolermaster.co.jp/、サイズ：support@scythe.co.jp／http://www.scythe.co.jp/、Thermalright：support@scythe.co.jp（サイズ）／http://www.thermalright.com/ja/、CoolIT Systems：03-5215-5650（アスク）／http://www.coolitsystems.com/



Z68登場で選択肢が拡大！
最新 Sandy Bridge自作術

ここではZ68搭載マザーや低消費電力版CPUを使った作例を三つ紹介しよう。
ハイエンドプランと低価格プランでは、Z68の機能を活かして
CPUや各種パーツの性能を100%引き出す構成を考えた。
ホームサーバープランでは、低消費電力CPUを使って省エネサーバーを作った。

TEXT：竹内亮介

OCもゲームもなんでもござれ

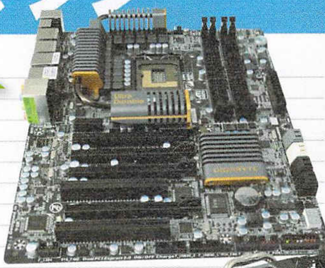
Z68ハイエンドマシン

とにかく速い、最強のSandy Bridge



●CPU
Intel
Core i7-2600K
実売価格：27,000円前後

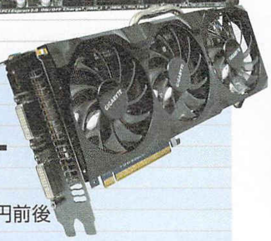
数少ないハイエンドZ68マザーボード



●マザーボード
GIGABYTE
GA-Z68X-UD7-B3 (rev. 1.0)
実売価格：34,000円前後



●メモリ
Corsair Memory
VENGEANCE CMZ8GX3M2A1600C8
実売価格：11,000円前後



●ビデオカード
GIGABYTE
GV-N580D5-15I-B
実売価格：55,000円前後

現状最速クラス！



●SSD
OCZ Technology
Vertex 3 VTX3-25SAT3-240G
実売価格：55,000円前後



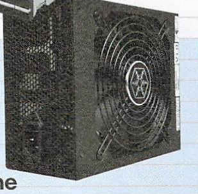
●光学ドライブ
LG Electronics
BH10NS30
実売価格：11,000円前後



●HDD
日立GST
DESKSTAR 0S03088
実売価格：15,000円前後



●ケース
Cooler Master
HAF 912 Advanced
実売価格：15,000円前後



●電源
SilverStone
Strider SST-ST75F-G
実売価格：16,000円前後



●CPUクーラー
サイズ
APSALUS 120
実売価格：7,000円前後

●OS
Microsoft
DSP版Windows 7 Ultimate SP1 64bit版
実売価格：23,000円前後

計269,000円前後



Core 2世代マシン比 **206%**

PCMark 7スコア **4,775**

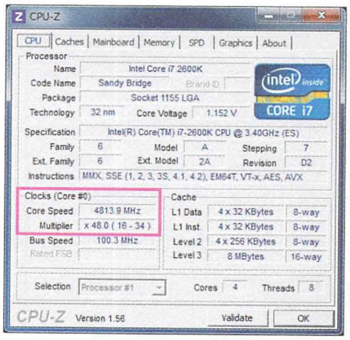
贅沢をきわめた基幹パーツ 最高の性能を求める人に

倍率ロックが解除されたCore i7-2600Kに、Z68搭載のハイエンドマザーGA-Z68X-UD7-B3を組み合わせた。ビデオカードはNVIDIAのシングルチップ最高峰GTX 580搭載のGV-N580D5-15I-B、SSDはシーケンシャルリード・ライトともに500MB/sを超えるVertex 3の240GB版を組み合わせており、あらゆる用途に対応できるはず。また、CPUクーラーは冷却性能に優れる水冷タイプ、PCケースは大口径ファンを搭載してエアフローに優れる製品を選択しており、OCの限界をきわめるのも楽しいだろう。

ここに注目 1

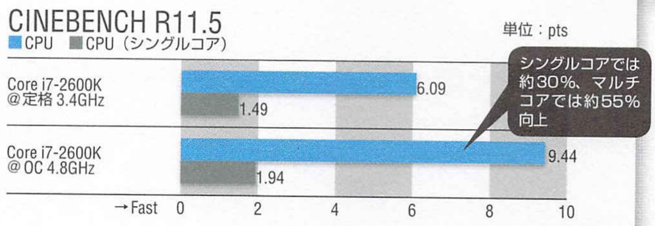
2600Kをオーバークロック！

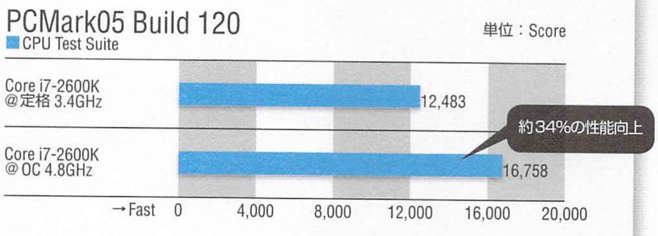
大台となる5GHz（50倍設定）を目指したが、OSの起動が4.9GHzの段階で何度やってもストップしてしまうため断念した。しかし4.8GHzなら、OSの起動はもちろん、各種ベンチマークテストも問題なく完走した。定格のTurbo Boost倍率は38倍で3.8GHzまでなので、実に約26%も動作クロックがアップしたことになる。CPUの性能を計測するベンチマークでは、30～50%と大きく性能が向上した。



4.8GHzでの動作を確認！

48倍設定で起動し、ベンチマークテストを動作中にCPU-Zを起動させた画面。確かにCPU倍率は48倍になっており、動作クロックは4.8GHzに達している

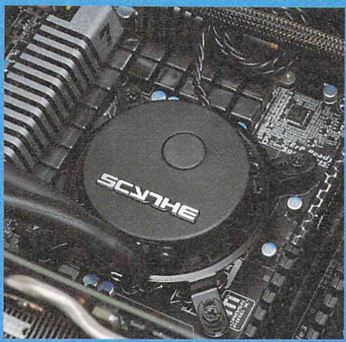




ここに注目 2

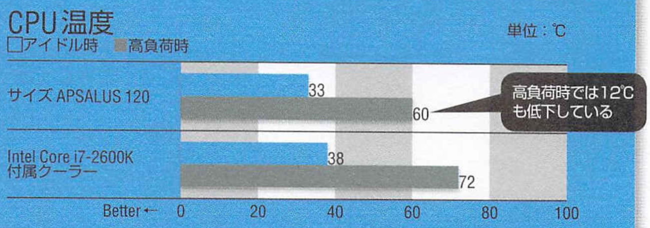
水冷の効果絶大！ CPUの温度は12℃も低下

今回は水冷ヘッドとポンプ、ラジエータが接続済みで設置しやすい一体型水冷クーラーを取り付けた。大型のラジエータを12cm角ファンで冷却する構造で冷却能力は高い。実際に負荷をかけてテストしてみたところ、標準のCPUクーラーを使ったときに比べ、アイドル時では5℃、高負荷時では12℃もCPU温度が低下した。OCを念頭に置くなら、こうした高性能なCPUクーラーを選ぼう。



ポンプと水冷ヘッドが一体化

金属製の水冷ヘッド内部を通る冷却液がCPUの熱を吸収。その熱水をポンプがラジエータへ送り出すという仕組み。APSALUS 120はヘッドとポンプが一体化している





冷却能力に優れたPCケース

HAF 912 Advancedは、20cmの大型ファンを前面と天板に装備する冷却重視タイプ。各部にメッシュ構造を採用しているので外気を取り込みやすい

組み立ての ポイント

内部は広く組み立てやすいがラジエータ用ファンに注意

HAF 912 Advancedは奥行き469×高さ480mmと大きめで開口部も広い。マザーボードベースの背面配線にも対応しており、スペースも広め。パーツの組み付けや配線で苦労することはないだろう。ただ、APSALUS 120のラジエータを冷却する12cm角ファンの位置が天板の20cmファンと非常に近い。干渉することはないが、作業時には注意が必要だ。

ファン同士が非常に近い位置に



天板の20cmファンと、ラジエータに取り付ける12cm角ファンの位置が非常に近い。フィンが接触しているわけではないのだが、ラジエータの取り付け時には注意が必要

ケーブル整理用のフックもある



背面配線の様子だ。いくつかのケーブルをまとめるためのフックを用意するほか、配線用のスペース自体も広い。配線用の穴も多く、スムーズに作業が行なえる

【Core 2世代マシン】CPU：Intel Core 2 Duo E8600（3.33GHz）、マザーボード：ASUSTeK P5Q-E（Intel P45＋ICH10R）、メモリ：サンマックス・テクノロジーズ SMD-1G88N1P-8E（PC2-6400 DDR2 SDRAM 1GB）×2、ビデオカード：玄人志向 GF9800GT-E512HD/GE2（NVIDIA GeForce 9800 GT 66W版）、HDD：Seagate Burracurda 7200.11 ST31500341AS（Serial ATA 2.5、7,200rpm、1.5GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、PCMark 7スコア：2,323



低消費電力CPUとWHS 2011で作る
省エネ大容量ホームサーバー

Core 2世代マシン比 **122%**
PCMark 7スコア **2,838**

発熱の目安となるTDPが45Wと非常に低い4コアCPU、Core i5-2500Tを使い、省エネサーバーを作った。PCケースは、保存するデータが増えたときにHDDを増設しやすいよう、ミドルタワーながら3.5インチシャドーベイを八つも搭載するDefine R3を選択。OSにはWindows Home Server 2011をインストールし、各種メディアファイルを統合的に管理できるようにした。

パーツリスト

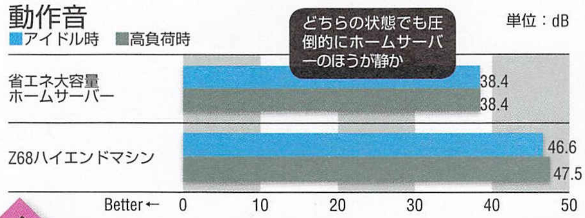
カテゴリ	メーカー名	製品名	実売価格
CPU	Intel	Core i5-2500T（2.3GHz、バルク品）	20,000円前後
マザーボード	ASUSTeK	P8H67-V（Intel H67）	13,000円前後
メモリ	CFD販売	CFD Elixir W3U1333Q-4G	7,000円前後
HDD	Western Digital	WD Caviar Green WD20EARS	6,500円前後
HDD	Western Digital	WD Caviar Green WD30EZRS ×2	28,000円前後
BD-ROMドライブ	LITE-ON IT	iHOS-104-06	6,000円前後
PCケース	Fractal Design	Define R3 Black	12,000円前後
電源ユニット	サイズ	超力2プラグイン650	12,000円前後
CPUクーラー	Shenzhen Fluence Technology	S120i	3,500円前後
OS	Microsoft	DSP版Windows Home Server 2011	12,000円前後

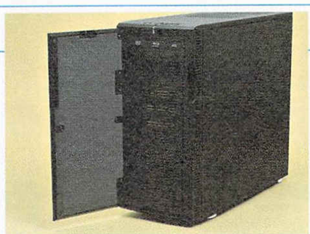
計120,000円前後

ここに注目1

静かに動作する大容量サーバーPC

Define R3は天板や側板に防音加工が施された静音重視のPCケースだ。密閉性も高く、ファンの音が漏れにくい。ハイエンドプランで使ったHAF 912 Advancedとは正反対のコンセプトである。ただし冷却能力は低いので、今回のプランで選んだ低消費電力版CPUなど、発熱の小さいパーツを組み合わせたほうがよい。





扉で前面ファンの音を遮断する

前面パネルは左側に開く扉になっており、前面ファンの音が直接漏れにくい構造になっている。静音重視のPCケースでは、こうした構造を採るものは少なくない



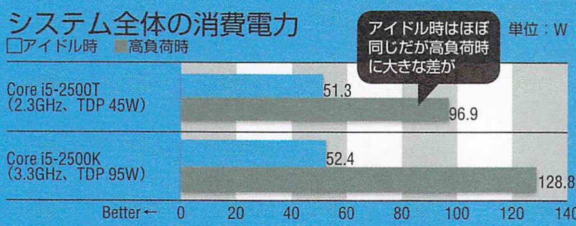
側板などには防音シートが

スチール製で重い天板や側板には、「bitumen」という素材の防音シートが貼り付けられている。内部からの音漏れや、共振音の発生を防ぐためのギミックだ

ここに注目2

高負荷時でも100Wを切る省エネ構成

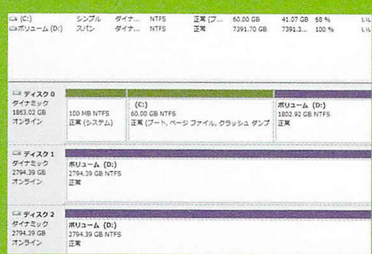
2TBのHDDが1台、3TBのHDDが2台接続されている状態でも、アイドル時で51.3W、高負荷時でも96.9Wしか消費しない省エネぶり。CPUだけをTDPが95WのCore i5-2500Kに挿し換えると、高負荷時で31.9Wも消費電力が跳ね上がった。



設定のポイント

ディスクの使い方も自由自在

HDDをすべてダイナミックディスクに変換して一つの領域に変換すれば、約7.1TBの巨大ストレージを作れる。容量が足りなくなったら、同じくダイナミックディスクに変更したHDDを「ボリュームの拡張」機能で追加すればよい。



約7.1TBのストレージが完成

領域の拡張は「管理ツール」→「サーバーマネージャー」→「記憶域」→「ディスクの管理」から行なう

【p.46～49の検証環境】室温：26℃、暗騒音：約31.8dB、動作音測定距離：フロントパネルから5cm、温度計測ソフト：HWMonitor 1.17、アイドル時：OS起動後10分後の値、高負荷時：OCCT Perestroika 3.1.0 CPU Test実行中の最大値



7万円台で高性能Z68マシンが作れる！

OCを目一杯楽しむ格安PC

Core 2世代マシン比 **134%**

PCMark 7 スコア **3,118**

最後に紹介するのは、低価格なASRockのZ68 Pro3-Mに、倍率のロックが解除されたCore i5-2500Kを組み合わせてオーバークロックし、上位CPU顔負けのパフォーマンスを追求する低価格PCだ。PCケースは多数のケースファンとメッシュ構造で冷却性能を高めたZ9 Plus。CPUクーラーはOC時の安定動作のため、高性能なサイズのグランド鎌クロスに変更している。

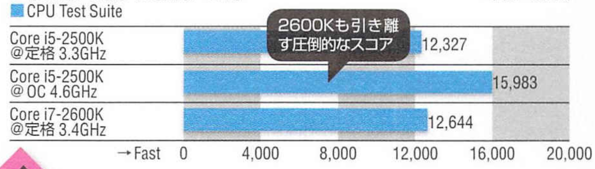
パーツリスト

カテゴリ	メーカー名	製品名	実売価格
CPU	Intel	Core i5-2500K（3.3GHz）	19,000円前後
マザーボード	ASRock	Z68 Pro3-M（Intel Z68）	14,000円前後
メモリ	CFD販売	CFD Elixir W3U1333Q-2G	4,000円前後
HDD	Western Digital	WD Caviar Black WD1002FAEX	7,000円前後
記録型DVDドライブ	LITE-ON IT	IHAS324-32	3,000円前後
PCケース	ZALMAN	Z9 Plus	6,000円前後
電源ユニット	サイズ	剛力短2プラグイン 600W	8,000円前後
CPUクーラー	サイズ	グランド鎌クロス	3,500円前後
OS	Microsoft	DSP版Windows 7 Home Premium SP1 64bit版	12,000円前後

計76,500円前後

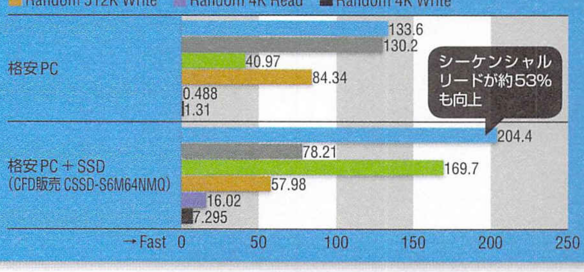
ここに注目1 OCすれば上位CPUもかすむ

今回のCore i5-2500Kは4.6GHzのOCが可能だった。高性能なCPUクーラーや冷却能力の高いPCケースのおかげだ。PCMark05のCPU ScoreをCore i7-2600Kと比較してみると、OCしたCore i5-2500Kのほうが約26%も性能が高いという結果に。



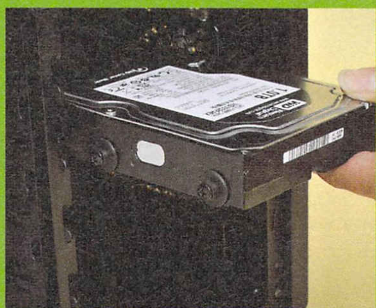
ここに注目2 SSDで「足回り」を強化

チップセットがIntel Z68なので、SSDをキャッシュとして利用し、OSやソフトウェアの応答性をアップする「Smart Response Technology（SRT）」が利用できる。初めからRAIDモードでOSをインストールしておけば、後からでも簡単に設定できる。



組み立てのポイント 安価ながらギミック充実

Z9 Plusは前面、天板、背面、側面の合計4カ所に12cm角ファンを搭載し、各部にメッシュ構造を取り入れた冷却重視型のPCケースだ。また、ドライブ類の固定にネジがいらないツールレス機構、マザーボード背面のスペースを使ってきれいに配線できる背面配線機能など、低価格ながら最近流行のギミックを過不足なく装備しており、実売6,000円前後とは思えない買い得感がある。



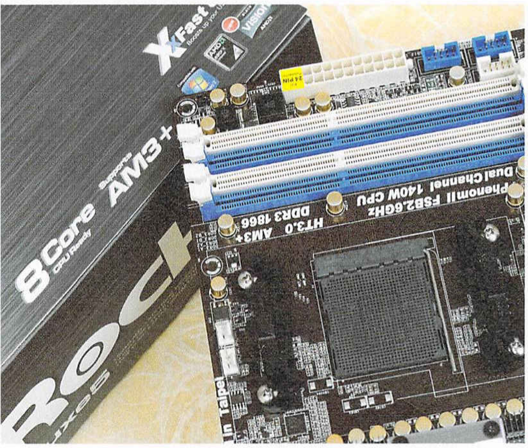
制振ゴムで共振音を防ぐシャドーベイ

3.5インチHDDは制振ゴムと専用ネジを介してシャドーベイに取り付ける構造だ。HDDの振動をケースのフレームに伝えにくくするための工夫である



ファンの回転数も調整可能

前面には四つのUSB 2.0ポートのほか、2基までのファンの回転数を制御できるファンコントロールユニットを搭載。利用状況や室温に応じてファンの回転数を調整したい



"Bulldozer"で反撃なるか!?

次世代AMD CPUはこうなる

コア数は増えたが、実質的にはK10アーキテクチャでつないできたAMD。2011年はFusion APU「Bobcat」を皮切りに、第2四半期にAPU第2弾「Llano」、第3四半期には新アーキテクチャの「Bulldozer」を投入する。今年はSandy Bridgeだけではなく、AMDが反撃を開始する年でもあるのだ。

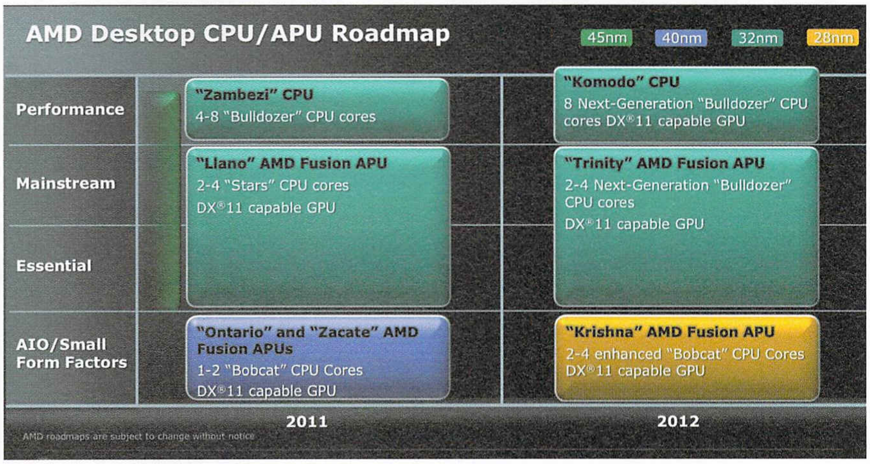
TEXT：石川ひさよし

2011年はAMDにとってもアーキテクチャの転換期

2011年は、Intel、AMDともにアーキテクチャを一新する年となる。AMDはターゲット・セグメントごとにBobcat（ボブキャット）、Llano（リャノ）、Bulldozer（ブルドーザー、デスクトップ向けはZambezi：ザンビージ）と三つのCPUアーキテクチャを投入する。まず、すでに投入済みのBobcatは、Zacate（ザカーテ）ことAMD Eシリーズ、Ontario（オンタリオ）ことAMD Cシリーズという二つのラインナップで構成されている。BobcatはAtom対抗の低消費電力プロセッサであり、CPUとGPUをダイレベルで統合。IntelもClarkdaleからCPUとGPUの融合を進めており、これはCPUにおけるトレンドだ。ただ、ClarkdaleではCPUとGPUを別のダイとしパッケージ内で接続、Sandy Bridgeでこれを一つのダイに統合するという二つのステップを踏んだのに対し、AMDはATIを吸収した当初からCPUとGPUをダイレベルで統合することにこだわった。

BobcatのCPUコア部分は従来型の整数演算ユニットと浮動小数点演算ユニットを1基ずつ備えた設計だが、低消費電力動作にフォーカスして設計されている。これをシングルコアまたはデュアルコアとして実装、GPUコアはRadeon HD 6000ベースのコアを用いており、40nmというよくGPUで用いられるプロセスで製造されている。

AMDがBobcatで示したのは、ローエンドCPUながら強力なグラフィックス機能と組み合わせることで快適な体感速

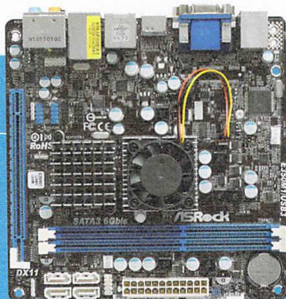


現時点でのAMDの公式ロードマップ。2011年は既存のコア設計をベースにLlano、Bobcatという二つのFusion APUを軌道に乗せ、最上位に次世代アーキテクチャのBulldozerを投入する。2012年にはメインストリーム向けにもBulldozerコアを導入するとともに、GPUを統合したAPUとしてリリースする予定だ

2011年AMDの反撃 ①

GPU内蔵のFusion APU

CPUへのGPUの統合は、パフォーマンス面だけでなく、実装面積の縮小や消費電力の低減など多くのメリットをもたらす。その一例がMini-ITXマザーボード。Fusion APU EシリーズのCPU性能はAtomより若干高い程度だが、Radeon HD 6000ベースのグラフィックス機能は強力で、インターネット利用中心のアプリケーションにおいては十分に快適な使用感が得られる。



ASRocK
E350M1/USB3

AMD E-350を搭載したMini-ITXマザー。小さなヒートシンクとファンが低消費電力であることを示している。Serial ATA 3.0など最新機能にも対応する

度を提供できる「APU」というビジョンだ。そしてこのビジョンは、Bobcatの上位に位置するLlanoでも採用されている。ただし、Llanoに関してはあまり情報が開示されていないため、まずはBulldozerについて解説しよう。

2コアを融合した「モジュール」で構成されるBulldozer

Bulldozerは、K10やそれ以前のCPUから設計思想を変え、マルチスレッド性能に最適化した新アーキテクチャだ。サーバー向けに設計されていたが、ハイエンドデスクトップ向けとしてもこれが流用されることとなり、それがZambeziと呼ばれるCPUだ。サーバーパフォーマンスでは50％の向上を見せるとされるが、3Dゲームやトランスコードといったハイエンドコンシューマでも活躍することだろう。

Bulldozerの特徴は、二つの整数演算ユニットと一つの浮動小数点演算ユニットを一つのモジュールとし、このモジュールを複数個搭載することでマルチコア製品が実現される。一つのモジュールあたり2コアと数えるため、基本的には2の倍数のコアでラインナップされるものと見られる。

また、第1世代のBulldozerにはグラフィックス機能は統合されない。製造プロセスは32nm SOIで、High-kメタルゲートを採用。1次キャッシュには8Tメモリセルを採用し、これが低電圧化と高クロック化の双方で効果を発揮する。まだ製品レベルでの動作クロックは明らかにされていないが、こうした技術の導入によって、現在と同様のTDPレンジで、より高クロックの製品が投入される。

すでに対応マザーボードが発売されているSocket AM3+

Bulldozerのリリース時期は2011年第3四半期とされているが、すでにBulldozer対応をうたう「Socket AM3+」という新ソケットを採用したマザーボードが販売されている。チップセットはSocket AM3マザーボードと変わらずAMD 890FXや880Gを用いているが、これはつまり、新アーキテクチャのBulldozerが従来のチップセットでも動作することを示している。同時に、Socket AM3+マザーボードではSocket AM3向けのPheno

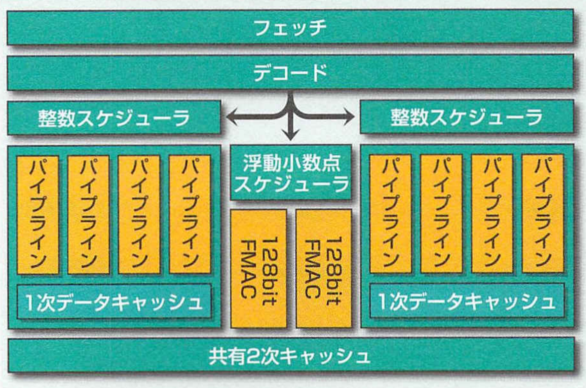
2011年AMDの反撃 ②

ラインナップを総入れ換え

Intel		AMD
Core i7 32nmプロセス 4～6コア LGA1155 LGA1366	パフォーマンス 25,000円以上	Zambezi （コードネーム） 32nmプロセス 4～8コア Socket AM3+ ？
Core i5 32nmプロセス 2～4コア LGA1155	メインストリーム 15,000円～25,000円	Llano （コードネーム） 32nmプロセス 2～4コア Socket FM1 ？
Core i3 Pentium 32nmプロセス 2コア LGA1155	ローエンド 15,000円以下	
Atom 32nmプロセス 1～2コア オンボード搭載	小型PC向け	AMD Eシリーズ 40nmプロセス 1～2コア オンボード搭載

IntelのデスクトップCPUは、LGA1155に対応したSandy Bridgeこと第2世代Core iシリーズに置き換えが完了。対するAMDもラインナップを刷新する。Intelに遅れること1年半、ようやくAMD CPUも32nmプロセス化されるため、電力効率の向上が期待できそうだ。AMDからの正式アナウンスはないものの、Llanoに対応したSocket FM1と呼ばれる新ソケットを搭載したマザーボードが発表済みで、Llanoのリリースは秒読み段階だ。

Bulldozerのコアアーキテクチャ



一つのモジュールにつき浮動小数点演算ユニットは1基だが、整数演算ユニットが左右に1基ずつ計2基あるのがBulldozerの大きな特徴。二つのCPUコアが融合しており、比較的使用頻度の低い浮動小数点演算ユニットを共有した形と考えればよい。整数演算ユニットには1基あたり16KBの1次キャッシュを搭載、さらにモジュール内で共有の2MB 2次キャッシュ、そしてダイあたり計8MBの3次キャッシュが搭載される

mⅡなどが利用できる。AMDはソケット互換性を重視してきたが、今回もその点が発揮されていると言えるだろう。

ただし、BulldozerではAMD 900シリーズと呼ばれる新チップセットも用意されるようだ。すでにNVIDIAがAMD 900シリーズチップセット向けにNVIDIA SLIを提供すると発表している。AMDがATIを吸収して以降、AMDチップセットではCrossFireXのみでSLIが利用できない状態が続いていた。新チップセットではこれが解消されることになり、ゲーマーはNVIDIA、AMD双方のマルチGPU技術が選択可能となるわけだ。

なお、SLIの復活と合わせ、CPU側では「FX」という名称も復活すると噂されている。

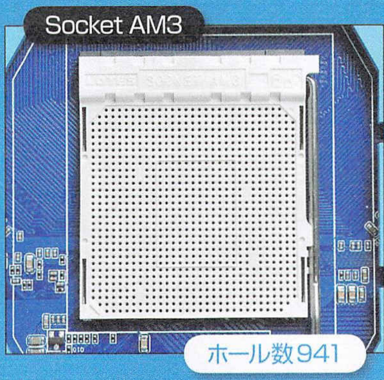
ミドルレンジ～ローエンドをカバーするLlano

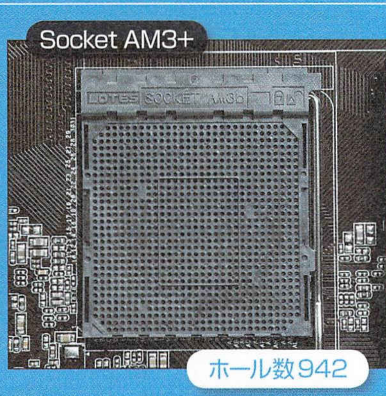
最後にLlano。すでにメーカーに対してサンプル出荷を開始したとアナウンスされている。OEMからの出荷は第2四半期とされているため、まもなく市場に投入されることだろう。Llanoは2～4コアのCPUコアを内蔵し、Bobcatよりも高性能なGPUコアを統合するAPUだ。CPUコア部分は従来のK10ベースであり、LlanoもGPUと合わせたときのトータルパフォーマンスに重きを置いている。ただし、製造を担当するGLOBALFOUNDRIESの32nm SOIプロセスにシュリンクされるとともに、High-kメタルゲートを採用するなど、リーク電流を低減、パワーゲーティングを含む電力管理を強化している。Llanoのパフォーマンスレンジは、統合GPUを利用するという同じ条件でミドルレンジまでのCore iシリーズに対抗するものと見られる。

長らくK10アーキテクチャの派生でつないできたAMDだが、このように2011年は二つのAPU、一つの新アーキテクチャを投入する、AMDにとってはまさに勝負どころの1年になるのだ。

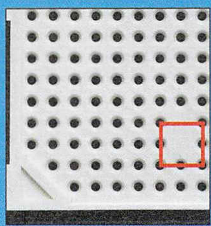
2011年AMDの反撃 ③

黒色が目印の「Socket AM3+」



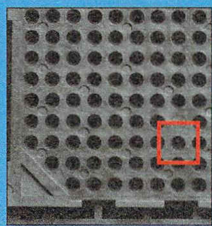


PhenomⅡやAthlonⅡ用でおなじみ

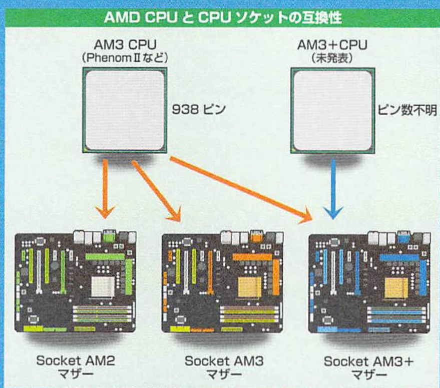


現在のAMDデスクトップ向けマザーで用いられているSocket AM3。ホール数は941。DDR3メモリに非対応のAM2 CPUは挿すことができないようになっている

AM3とはホール数が異なる

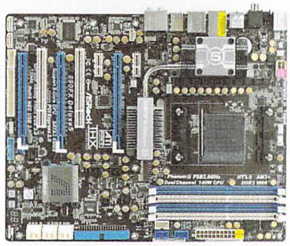


Socket AM3+はホールが一つ増えている（写真の赤枠部分）。AM3+ CPUの仕様は不明だが、この部分のピンが増えていれば、AM3ソケットには物理的に挿さらないことになる



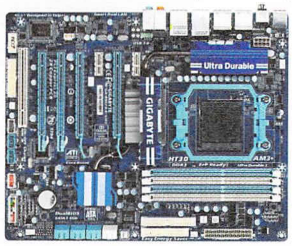
AMDはこれまでもソケット互換性を重視してきた。Socket AM3+に対応したCPUに関するAMDからのアナウンスはまだないが、下で紹介しているようなSocket AM3+マザーボードには、現行のSocket AM3 CPUが問題なく搭載できる。さらに、将来AM3+ CPUが登場した際には、そのまま載せ換えて利用することも可能なことが大きくうたわれている

●Socket AM3+マザーボード
ASRock
890FX Deluxe5



AMD 890FXを採用したSocket AM3+対応ATXマザーボード。8+2フェーズ電源回路やゴールドコンデンサを採用し、3本のx16スロットで3-way CrossFireXにも対応するハイエンド向けの構成だ

●Socket AM3+マザーボード
GIGABYTE
GA-890FXA-UD5(rev. 3.1)



チップセットやフェーズ数などの構成は890FX Deluxe5と同等。x16スロットを4基搭載しているが、うち2本は16レーンを8レーン2本に分割して利用する方法で3-way CrossFireXまでに対応する

作りたい小型マシンがここにある！

第2特集

Mini-ITX
最新自作事例集





初心者もこれで安心！

動作確認済み！

オススメの Mini-ITX自作プランを解説



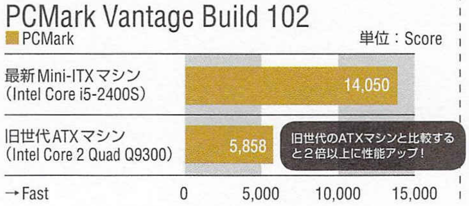
Mini-ITXはコンパクトなPCを作ることができるフォームファクターとして人気だ。しかし実際に自作するとなると、パーツ同士の干渉などによるトラブルが多い。そこで、今回はこの組み合わせなら間違いなしという編集部検証済みの構成を用途ごとに紹介していこう。

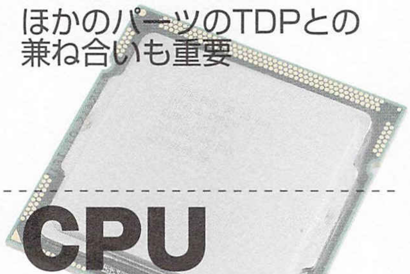
TEXT：石川ひさよし

Mini-ITXはATXよりパーツ選びがシビア

Mini-ITXと言うとAtomやFusionなど低消費電力PC自作が定番だが、一方でLGA1155やSocket AM3対応CPUを使った高性能な構成も人気がある。Mini-ITXだからと言って性能を妥協する必要はなくなってきている。しかし、Mini-ITXはその小ささゆえに、パーツ同士の干渉や、手順を誤ると内部に手が入れられないといった物理的な制約が多いのは確かだ。そして冷却に関しても、ケース容量が小さければ小さいほど熱はこもりやすくなり、ケーブルなどがエアフローを遮る可能性も増える。ファンを搭載できる数も限られ、冷却に関する制限が大きくなるのだ。ただしこうした課題をクリアできたときは喜びもひとしお。本特集ではMini-ITX自作のポイントをまとめつつ実際の自作例も紹介していこう。

最新Mini-ITXは性能にも妥協なし





CPU

ほかのパーツのTDPとの兼ね合いも重要

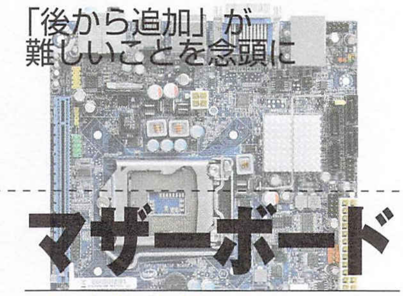
- TDPは最重要チェックポイント
- CPUクーラーの高さに注意

Mini-ITXマシンのCPUを選ぶ場合、一番重要なのはCPUの消費電力・発熱の大きさを表わすTDP（Thermal Design Power）だ。一般的なMini-ITXケースではTDP 45W以下の省電力タイプが使いやすいが、最近の高性能Mini-ITXケースであればTDP 95Wクラスの運用も可能。逆に超小型ケースではAtomやFusionといった超省電力タイプしか搭載できないものも多い。

Product Name	Embedded	Max TDP	Cores / Threads
Intel® Core™ i5-2500T Processor (6M Cache, 2.30 GHz)	No	45 Watts	4C / 4T
Intel® Core™ i5-2500S Processor (6M Cache, 2.70 GHz)	No	65 Watts	4C / 4T
Intel® Core™ i5-2500K Processor (6M Cache, 3.30 GHz)	No	95 Watts	4C / 4T
Intel® Core™ i5-2500 Processor (6M Cache, 3.30 GHz)	No	95 Watts	4C / 4T
Intel® Core™ i5-2400S Processor (6M Cache, 2.50 GHz)	No	65 Watts	4C / 4T

TDPの数値をチェック

CPUのTDPは各メーカーのWebサイト（Intel：http://ark.intel.com/、AMD：http://products.amd.com/en-us/desktopcpuresult.aspx）に掲載されている



マザーボード

「後から追加」が難しいことを念頭に

- 必要な端子を備えているか
- 拡張プランに沿ったスロットか
- メモリの種類にも注意

Mini-ITXマザーは拡張スロットを1本しか持たないため、拡張性が低い。これを補うためには、USB 3.0やeSATA、HDMIなどのインターフェースが充実している製品を選びたい。それに加え、できるだけ高機能なチップセットやオンボードコントローラを搭載しているものを選ぶのがよいだろう。また、メモリスロットがSO-DIMM対応の製品もあるので注意したい。



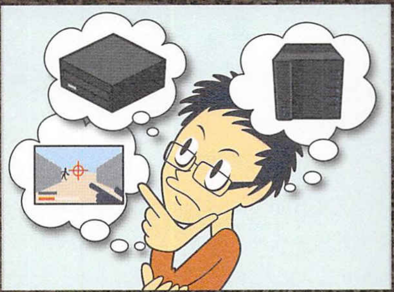
オンボード機能に注目

拡張性の限られるMini-ITXマシンでストレージの外部拡張を考えるならばUSB 3.0ポートを搭載する製品を選びたい。また、ディスプレイ出力端子の種類も重要だ

【検証環境】［旧世代ATXマシン］CPU：Intel Core 2 Quad Q9300（2.5GHz）、マザーボード：ASUSTeK P5Q-E（Intel P45＋ICH10R）、メモリ：Patriot Memory PSD24G800KH（PC2-6400 DDR2 SDRAM 2GB×2）、ビデオカード：Sapphire Radeon HD 4850 512MB GDDR3 PCIE（AMD Radeon HD 4850）、HDD：日立GST Deskstar P7K500 HDP725050GLA360（Serial ATA 2.5、7,200rpm、500GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、［最新Mini-ITXマシン］p.58、59の静音スタンダードマシンと同構成

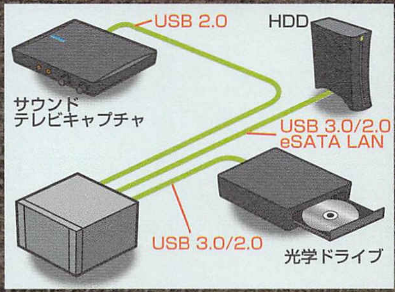
Mini-ITXを自作する際のポイント

使用目的をはっきりさせる



Mini-ITXマザーの拡張カードスロットは1本のみ。さらにケースにしてもATXケースのように豊富なベイを持つものは少ない。小が大を兼ねることはできない。そのため、まず自作するPCのコンセプトを決め、それに沿ったパーツを使い、一点集中型のPCを組むことになる。ムダを削ることが肝要だ。

外付けデバイスを活用する



Mini-ITXマザーの拡張性については先に述べたとおりだが、それを補うため、内部に搭載する必要がないものはできるだけ外部接続で運用したい。とくにストレージは、システム用のSSDのみを内蔵し、データ用のHDDや光学ドライブを外部接続とするのはよい選択だ。サウンドデバイスやテレビキャプチャデバイスなどもUSB接続での運用を考えたい。



マシンのコンセプトを決定する重要パーツ

PCケース

・冷却性能は十分か
・必要な数のベイを搭載しているか
・ほかのパーツとの干渉に注意

ATXマシンと違い、Mini-ITXにおけるケース選びはPCの方向性を決定する重要な選択だ。ケースによって、搭載できるCPUクーラーや拡張カードなどにさまざまな制限が生じてくる。これを事前に把握した上で条件に合ったパーツ、あるいは解決策を見付けていく必要がある。また、内部の狭さは組み立ての難易度にも直結する。作業性も重要な部分だ。



サイズと冷却性能をチェック

ATX（右）と比べればはるかに小さいMini-ITX（中央、左）だが、その中でもサイズの差はかなりある。超小型モデルは冷却性能の制約が大きいので、性能も重視したいなら注意

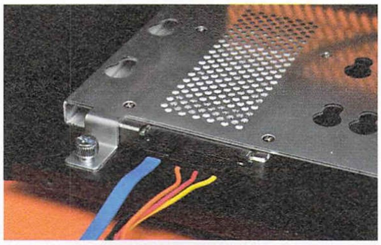


ノートPC的視点も取り入れて

ストレージ

・搭載できるのは2.5インチ？ 3.5インチ？
・高回転HDDは発熱に注意
・光学ドライブは外付けという選択も

ATXケースなら3.5インチベイと5インチベイを両方持つものが一般的だが、Mini-ITXケースでは2.5インチベイやスリムタイプの5インチベイしか持たないものも多い。デスクトップPCとはいえコンパクトなMini-ITXでは熱設計やサイズの関係からノートPC的なパーツ選択も考慮したい。内部ストレージは必要最低限、足りない分は外部機器で補うような考え方も必要だ。



SSDとの相性は抜群

Mini-ITXで有効なのがSSD。HDDより小型で設置場所を選ばない上にパフォーマンスは非常に高い。また、消費電力と発熱を削減でき、静音化にも有利だ

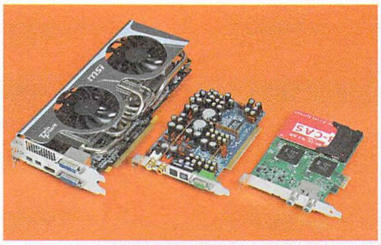


コンセプトの軸となるカードを選ぶ

拡張カード

・もっとも重要な機能の拡張に
・長さと補助電源端子の向きに注意
・発熱と冷却に注意

Mini-ITXの拡張スロットは1本しかないので自分が一番重視している機能を持つカードを増設することになる。また、ケースしだいで利用できる拡張カードの厚さ、長さ、高さが決まる。さらに、ケースの冷却性能によって搭載可能なGPUのTDPレンジもほぼ決定する。加えて、電源やベイとの干渉にも当然気を付けなければならない。ムリは禁物だ。



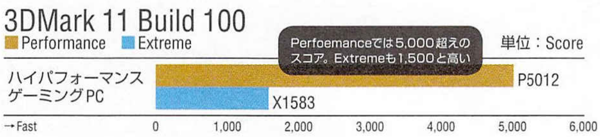
外付けでは代替のできないデバイスを

1本しかない拡張スロットには、ゲームPCならビデオカード、オーディオPCならサウンドカード、サーバーならRAIDカードなど、コンセプトの軸となるパーツを搭載したい

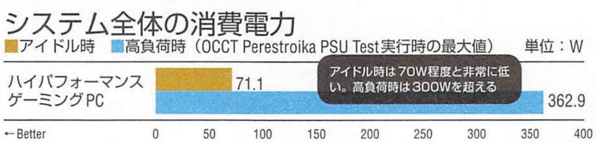
性能至上主義！Mini-ITXで最新ゲームを楽しむ

TEXT：石川ひさよし











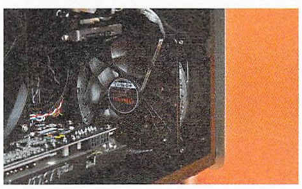


Mini-ITXでもSandy Bridgeが搭載できるマザーボード、ATX電源や2スロットサイズのハイエンドビデオカードが搭載可能なMini-ITXケース、これらを組み合わせればいったいどれだけ高性能なMini-ITX PCが作れるのか、みなさんご興味あるところだろう。そこで実際に組んでみたのがこのPCだ。Sandy Bridgeの上位モデルであるCore i7-2600、そしてハイエンドクラスのGPUであるRadeon HD 6950を組み合わせることで、3DMark 11はかなり良好なスコアとなっている。

半面、CPUが95W、GPUが140Wクラスであるため、容積の小さなMini-ITXケースでしっかり冷却するにはある程度の工夫が必要だ。そこで考えたのが、エアフローを確保しやすいフルプラグイン電源を搭載し、ビデオカード冷却用としてフロントファンを追加することだ。なお、電源やビデオカード、CPUファンやケースファンにはそれぞれ静音性の高い製品を選んでおり、吸気口の多いケースのわりに、動作音はかなり低減できている。一方で消費電力はそれなりに大きい。ピーク時ではSFX電源ではまかない切れない電力のため、やはりATX電源を利用できるという点は大きいと言える。

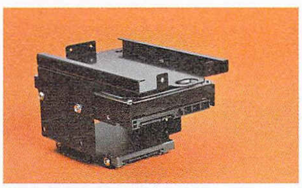
ゲームPCとして十分なスペックが実現したが、足りないとすればゲーム用のサウンドカードだろうが、これに関してはUSB機器など外部で補うことになる。

ここがポイント



前面にファンを増設

前方から吸気、と言うよりもビデオカードに風を当てるためにファンを増設。なお、吸気口の多いケースは前面からの音漏れが大きいため、なるべく静かなファンを選びたい。風量不足はケース各所の吸気口でまかなえる



システムドライブにはSSDを活用

シャドーベイは3.5インチが2基、2.5インチが1基。Mini-ITXとしてはバランスのよい数だろう。SSDを利用する際に3.5インチベイをふさがずにすむのも拡張性の低いMini-ITXでは大きなポイント



標準的なATX電源を搭載可能

SFX電源ではなく、ATX電源を搭載できることがこのPCの第1のポイント。そして2スロットサイズのビデオカードを搭載できるのが第2のポイントだ。また、このケースでは12cm角ファンを斜めに設置することで、背面にもケースファンの搭載を可能にしている



CPUクーラーの干渉に注意

Mini-ITXマザーボードはCPUソケットと拡張カードスロットとの間が狭く、CPUクーラーの物理的干渉に要注意。Samuel 17をビデオカードと干渉しにくい向きで固定するようにしよう

【検証環境】OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、動作音測定距離：ケース前面から約30cm、暗騒音：39.1dB、室温：約27℃

ハイエンドパーツを使うには ケースと電源がキモ！





CPU

Sandy Bridge 上位モデル

Intel
Core i7-2600
実売価格：26,000円前後

Sandy Bridgeの上位モデルである。8スレッド同時実行処理に、3.4GHzというクロックで性能は十分。チップセットがH67なのでムリにK付きを選ぶ必要はない



マザーボード

USB 3.0対応 高機能モデル

ASUSTeK
P8H67-I
実売価格：13,000円前後

H67の標準機能に加え、USB 3.0コントローラを搭載、拡張スロットにPCI Express x16を採用している。ASUSTeK独自の省電力機能にも対応している点も発熱の大きいハイエンド構成では見逃せない



CPUクーラー

薄型かつ高性能な 12cm角ファン対応クーラー

Prolimatech
Samuel 17
実売価格：4,000円前後

今回のケースでは、CPUクーラーの高さが9cm以下という制約があり、エアフローを考えると、さらに低く抑える必要がある。本製品ならファンも含めて7cm前後に抑えられる



ストレージ

高速SSDと 高速HDDの組み合わせ

Philips & Lite-On Digital Solutions
PLEXTOR PX-128M2S
実売価格：22,000円前後

日立グローバルストレージテクノロジーズ
DESKSTAR 0S03088
実売価格：14,000円前後

システム用の高速SSD（128GB）と7,200rpmの大容量HDD（3TB）を組み合わせることで性能と容量を両立。使用頻度の高いソフトはSSDにインストールすると快適だ



PCケース

エアフローに優れる 高機能Mini-ITXケース

アビー
acubic T80
実売価格：23,000円前後

Mini-ITXとしては比較的大ぶりのケース。その大きさゆえATX電源が利用でき、背面に12cm角ファンを標準搭載する。フロントファンも追加可能と、冷却性能は優秀だ



電源

80PLUS Gold 認証を取得

Sea Sonic Electronics
SS-560KM
実売価格：20,000円前後

Mini-ITXの場合これ以上の内部拡張はほぼムリなので560Wという出力でも十分。エアフローを妨げないフルプラグインケーブルと、80PLUS Gold認証で高効率なのもポイント

こんな選択肢も

静音性に妥協すれば 200Wクラス GPUも 搭載可能



MSI
N570GTX Twin Frozr Ⅱ OC
実売価格：34,000円前後

Radeon HD 6950でも十分に強力だが、もっと高性能なGeForce GTX 570と組み合わせたらどうだろう。GTX 570のTDPは219Wで6950よりも80W近く発熱量が多い。システムトータルでは300W超となるため、そのまま載せ換えただけでは冷却性能不足になる。そこで、後部の標準排気ファンを前面に移し、山洋電気F12-PWM（850〜2,850rpm）に交換することで動作を安定させた。

ロスト プラネット 2 ベンチマーク





ビデオカード

大型クーラー搭載で 冷却性能にも優れる

MSI
R6950 Twin Frozr Ⅱ OC
実売価格：30,000円前後

性能と消費電力のバランスがよく、かつ今回のケースに収まるということでRadeon HD 6950カードを選択。付属のOCユーティリティで、万が一の際にはダウンクロックも可能だ

そのほか

光学ドライブ	LG Electronics GH24NS50SL	実売価格：3,000円前後
メモリ	Patriot Memory PX538G1600LLK	実売価格：13,000円前後
CPUファン	サイズ KAZE-JYUNI PWM SY1225SL12LM-P	実売価格：1,200円前後
ケースファン（前面）	Enermax T.B.Silence UCTB12	実売価格：1,400円前後

合計：170,600円前後

狭い部屋はすぐ温まるが、広い部屋は温まるのに時間がかかる。同様にPCケースでは小さいほど熱がこもる。ハイパフォーマンスMini-ITXのポイントとして前項ではケース選びを挙げているが、エアフローの構築法もよく検討して組み立てよう。

【問い合わせ先】Intel：0120-868686（インテル）／http://www.intel.co.jp/、ASUSTeK：news@unitycorp.co.jp（ユニティ）／http://www.asus.co.jp/、Prolimatech：support@scythe.co.jp（サイズ）／http://www.prolimatech.com/、Philips & Lite-On Digital Solutions：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）／http://www.plextor.com/、日立GST：－／http://www.hitachigst.com/jp/、アビー：045-306-6686／http://www.abee.co.jp/、Sea Sonic Electronics：046-236-3522（オウルテック）／http://www.seasonic.com/、MSI：web@msi-computer.co.jp（エムエスアイコンピュータージャパン）／http://www.msi-computer.co.jp、LG Electronics：info@mvkc.jp（エムヴィケー）／http://jp.lge.com/、Patriot Memory：inf@fastcorp.co.jp（ファスト）／http://www.patriotmem.com/、サイズ：support@scythe.co.jp／http://www.scythe.co.jp/、Enermax：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）／http://www.enermaxjapan.com/



性能は妥協せずに小型PCでも静音性を追求！

TEXT：竹内亮介

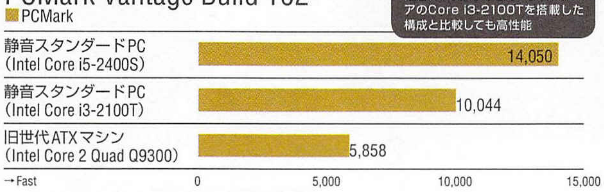
ここでは標準的な性能を維持しつつも、静音性を追求するというよくばりな小型PCを作ってみよう。

発熱を考えると、CPU内蔵グラフィックスを使うことになる。となると最大の熱源はCPUになり、4コアながらTDPが65Wと低い「Intel Core i5-2400S」が最適。性能を考えなければもっと低発熱のCPUはあるが、性能も重要なのでここは譲れない。CPUクーラーは小型で放熱性の高い「Prolimatech Samuel 17」に変更し、ストレージは動作音のないSSD、電源も静音性が高く発熱が小さいものを選んだ。

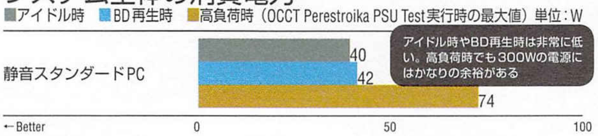
今回の構成で騒音源になるのはSamuel 17に取り付けた12cm角ファン（1,000rpm）と、ケース前面の14cm角ファン（実測で900rpm）の二つ。両方ともフル回転させた状態では37.2dBと、うるさいわけではないがやや気になるレベル。12cm角ファンをマザーボードのファンコン機能で回転数を下げても動作音は同じだった。そこで14cm角ファンを追加のファンコントローラで600rpm前後まで落としてみると、動作は36.0dBと明らかに低下。耳を近付けないと動作音は聞こえないレベルになった。

この状態での温度変化はグラフのとおり。高負荷時はやや高いが安定した状態を保った。高負荷テスト後の温度低下も素早く、一日ずっと動画エンコードを繰り返す、ということでもない限り問題はなさそうだ。

PCMark Vantage Build 102



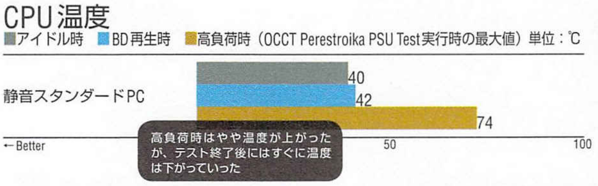
システム全体の消費電力

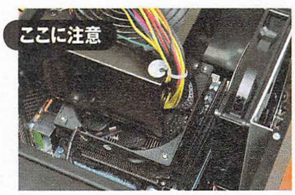


動作音



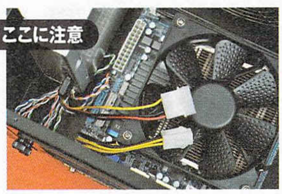
CPU温度





ケーブルが絡まないように注意

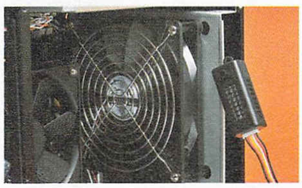
Samuel 17に25mm厚のファンを取り付けた状態では、電源ファンとの隙間はほとんどなくなる。ケーブルがここに入り込んでファンに干渉しないよう、ケーブルの整理は念入りに行ないたい



短いケーブルは延長する

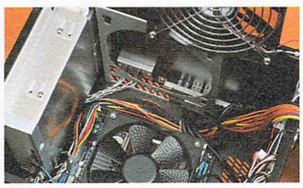
Samuel 17のヒートシンクとファンがジャマになるため、電源ユニットの4ピン12Vコネクタを直接挿すのは難しい。アイネックスの「PX-007」のような延長ケーブルを使うと作業は楽になる

ここがポイント



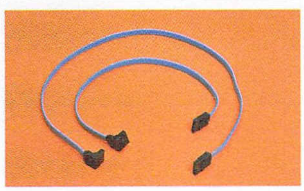
ファンコンでケースファンを静音化

マザーボードの機能ではケースファンの回転数制御はできない。そのためZALMANの「FAN MATE 2」を追加し、14cm角ケースファンの回転数を600rpm程度まで落とした



ケーブルをうまく引き回そう

エアフローをケース内部にうまく行き渡らせるためには、ケーブルをきれいに引き回す必要がある。とくにごちゃごちゃになりやすいメイン電源ケーブルはフロントポート用コネクタの下を引き回すとよい



ショートSerial ATAケーブルが便利

内部が狭いので短いSerial ATAケーブルがあると便利。今回はアイネックスの「SAT-3003LBL」(30cm)と「SAT-3005LBL」(50cm)を使った

【検証環境】OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、旧世代ATXマシン：p.54と同じ、動作音測定距離：CPUクーラーから約20cm、暗騒音：32.4dB、室温：26.4℃

性能と消費電力のバランスに優れる省電力系パーツをふんだんに使用





CPU

TDP65Wの4コア省エネCPU

Intel
Core i5-2400S
実売価格：17,000円前後

4コアながらTDPが65Wと低いSandy Bridge世代の省電力CPU。動作周波数は2.5GHzで、Turbo Boostにも対応（最大3.3GHz）する



SSD

Serial ATA 3.0対応高速SSD

Philips & Lite-On Digital Solutions
PLEXTOR PX-128M2S
実売価格：22,000円前後

公称シーケンシャルリードは350MB/s、環境によっては400MB/sにも達する高性能なSerial ATA 3.0対応SSDだ。イマドキのスタンダードPCでは、操作感をアップさせてくれるSSDの搭載は当然と言える

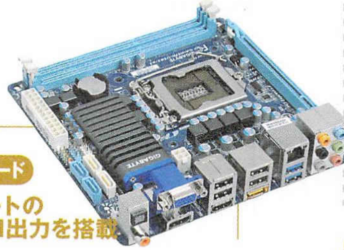


電源ユニット

80PLUS Gold認証の300Wモデル

Huntkey
絢風 300W
実売価格：8,000円前後

定格出力は300Wと低いが、変換効率が最大91%と非常に高く、80PLUS Gold認証を受けたATX電源だ。変換効率の高さは発熱の小ささにもつながり、冷却ファンの動作音も非常に静か



マザーボード

2ポートのHDMI出力を搭載

GIGABYTE
GA-H67N-USB3-B3 (rev. 1.0)
実売価格：13,000円前後

Intel H67を搭載するマザーボード。デジタル映像端子がHDMI2系統というのはめずらしい。2ポートのUSB 3.0ポートも搭載する。USBポートの電力供給能力が高く、スマートホンなどの充電が素早く行なえる



PCケース

大口径14cm角ファンで冷却

Lian Li
PC-Q11
実売価格：13,000円前後

前面に14cm角の大型吸気ファンを搭載し、外気をたっぷりと取り込める比較的大型のMini-ITXケース。ATX電源や通常の5インチベイ用光学ドライブが利用できる



CPUクーラー

小型ケースにピッタリ薄型高性能CPUクーラー

Prolimatech
Samuel 17
実売価格：4,000円前後

高さ45mmという薄型サイズながら、6mm径ヒートパイプを6本組み合わせた高性能な小型CPUクーラー。ファンは付属しないので、別途12cm角ファンを用意する必要がある。今回はアイネックスの「CFZ-120L」を組み合わせた



光学ドライブ

BD-R対応の低価格モデル

LG Electronics
BH10NS30
実売価格：11,000円前後

BD-R/REの記録に対応したBlu-rayドライブ。記録型ながら実売価格1万円少々という手を出しやすい価格帯で販売されている

こんな選択肢も

大容量HDDとチューナーカードを付けて録画PCに



フルハイビジョン録画対応地デジチューナー

アイ・オー・データ機器
GV-MVP/XSW
実売価格：20,000円前後

静かに動作するPCは、常時起動させる録画マシンにも最適だ。地デジチューナーカードと大容量HDDを組み込み、BDレコーダの代わりとしてAVシステムに組み込んでもよいだろう。今回はアイ・オー・データ機器のGV-MVP/XSWにWestern Digitalの定番2TB HDDであるWD Caviar Green WD20EARSを組み合わせてみた。HDDという騒音源が増えたので動作音を測ってみたところ、録画時でも36.5dBだった。これでも十分静かと言える

そのほか

メモリ	Corsair Memory	TW3X4G1333C9A	実売価格：4,500円前後
ファンコントローラ	ZALMAN	FAN MATE 2	実売価格：2,000円前後
ケースファン	アイネックス	CFZ-120L	実売価格：1,200円前後
延長ケーブル	アイネックス	PX-007	実売価格：600円前後
Serial ATAケーブル	アイネックス	SAT-3003LBL	実売価格：1,000円前後
		SAT-3005LBL	実売価格：1,000円前後

合計：9万8,300円前後

ビデオカードを積まないPCとしてはやや高価な構成だが、用途に応じてスペックを削ってもよい。たとえば左のコラムで紹介しているように録画PCとして使うなら、ストレージはSSDではなく、大容量HDDでもよい。要求する性能によってはCPUのグレードを下げてもよいだろう。

【問い合わせ先：】Intel：0120-868686（インテル）／http://www.intel.co.jp/、Philips & Lite-On Digital Solutions：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）／http://www.plextor.com/、Huntkey：info@huntkey.co.jp（HUNTKEY JAPAN）／http://www.huntkeydiy.com/、GIGABYTE：050-3786-9585（CFD販売）／http://www.gigabyte.co.jp/、Lian Li：03-5298-3880（ディラック）／http://www.lian-li.com/、Prolimatech：support@scythe.co.jp（サイズ）／http://www.prolimatech.com/、LG Electronics：info@mvkc.jp（エムヴィケー）／http://jp.lge.com/、Corsair Memory：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）／http://www.corsair.com/、ZALMAN：03-5215-5650（アスク）／http://www.zalman.co.kr/、アイネックス／042-467-7676／http://www.ainex.jp/、アイ・オー・データ機器：03-3254-1076/076-260-3643／http://www.iodata.jp/



家族のデータを守るRAID 1対応のAtomサーバー

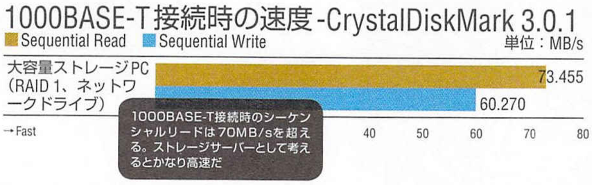
TEXT:石川ひさよし

Mini-ITX自作の定番とも言えるのが家庭でのストレージサーバー。NASを使うという手もあるが、AtomのようにCPUオンボードのマザーを使えば低コストかつ省電力で高機能なストレージサーバーが構築できる。今回はRAID 1でデータを保護する、安全性の高いストレージサーバーを自作したい。

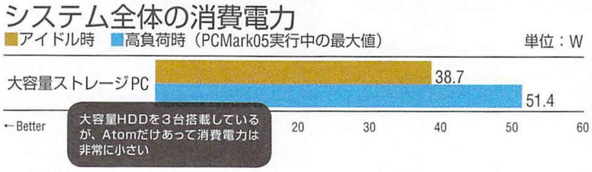
RAIDにはハードウェアで構築するものとOSの機能で構築するものがあるが、パフォーマンスや管理のしやすさなら前者がベストな選択だろう。ただしAtomの標準チップセットであるNM10はハードウェアRAIDをサポートしていない。そこでSerial ATA RAIDチップを搭載したAtomマザーボードがオススメだ。RAIDを構築できないNM10のSerial ATAポートには単体のHDDを接続し、システムドライブとして使用。RAIDチップのSerial ATAポートにつないだ2台のHDDをRAID 1で活用すれば、OSを除いたデータだけを二重化できる。

Atomの採用で消費電力はアイドル時39W程度、ピーク時でも51W程度と一般的なPCと比べればはるかに低い値を実現。さらには1000BASE-Tに対応しているため、ネットワーク越しにRAID 1ドライブにアクセスしてみても70MB/s程度というかなり高速な転送速度が得られている。ただし難点を言えばやや動作音が騒がしい。静音ファンに交換するのもありだろう。

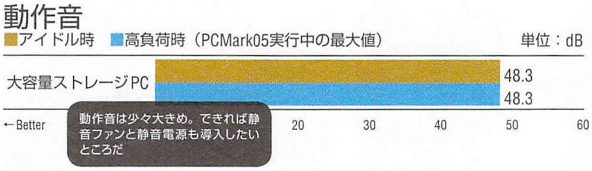
1000BASE-T接続時の速度-CrystalDiskMark 3.0.1



システム全体の消費電力

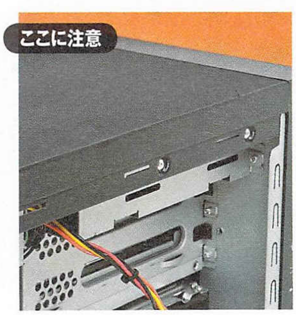


動作音



CPU温度





天板を外せないことに注意

今回使ったケースは天板部分がリベットで固定されており、取り外せない構造のため、まずマザーボード上の配線をすませてから組み立てていく必要がある

ここがポイント



Atomマザーボードながら RAID 1対応

AtomのNM10チップセットではRAIDはサポートされていないが、今回のマザーボードは追加チップでRAID 0/1をサポート。前面のリムーバブルベイに収納する2台のHDDを使ってRAID 1を構築した



シャドーベイにはシステムHDDを 光学ドライブは非搭載

残った一つのシャドーベイにはシステムHDDを搭載。サーバーとしての運用を考えると光学ドライブを常時搭載する必要性は薄いため、OSインストール時のみほかのPCから借用すれば十分だ

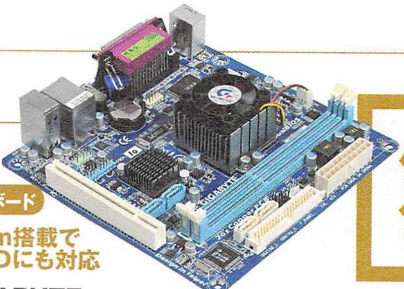


排気ファンも装備

フロントファンでHDDに風を当てることも重要だが、熱くなった空気が正しく排出されることも重要だ。今回のケースでは、リアの8cm角ファンに加え電源の8cm角ファンという二つのファンで排気を行なっている

【検証環境】OS:Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、動作音測定距離:ケース前面から約30cm、暗騒音:39.1dB、室温:約27℃

使い勝手とコストパフォーマンス、信頼性に注目してパーツを選択



マザーボード

Atom搭載でRAIDにも対応

GIGABYTE
GA-D525TUD (rev. 1.0)
実売価格：11,000円前後

Atom＋NM10という構成でSerial ATA RAIDコントローラも搭載。データを守るための安全性という面ではUltra Durable3準拠の高耐久性などもポイントになる



CPU

省電力CPUと言えばやはりこれ

Intel
Atom D525
実売価格：－（オンボード）

常時通電しておく使い方となれば低消費電力であることが第一。今回はその中で一番人気のデュアルコアAtom D525（1.8GHz）を選んだ



メモリ

容量は4GBもあれば十分

UMAX
Castor LoDDR3-4GB-1333
実売価格：4,000円前後

ストレージPC用途ではメモリも最小限で十分。今回は4GBの1枚挿しというやや変則的な構成だが、Atomはデュアルチャンネルに対応していないのでこれで十分





システムHDD

5,900rpmで省電力性と高速性を両立

Seagate
Barracuda Green ST2000DL003
実売価格：7,000円前後

システムドライブには5,900rpmで、省電力ながら比較的高速なBarracuda Greenの2TBモデルを選択。システムドライブだけと考えればもっと小容量でもOKだが、バックアップの必要のないファイルの置き場所として使えるため大容量のほうが便利だ

こんな選択肢も

80PLUS認証電源でさらに省電力に



SilverStone
SST-ST45SF
実売価格：8,000円前後

ストレージ以外の部分であまりいじる必要もないのだが、あえて現構成から変更しようというならば電源がよいだろう。ケース付属のSFX電源と言うと基本的にコスト重視のものが多く、大切なデータを守るPCとしてはより高品質で省電力のものが望ましい。やや高い投資となるが、80PLUS Bronze認証を取得したSilverStone SST-ST45SFに交換してみたところ、消費電力は若干だが減少した。静音性の改善も期待できるので選択肢の一つとして考えたい。

システム全体の消費電力



数値としては数Wの違いだが、変換効率は発熱にも直結するためバカにできない



データHDD

低消費電力HDDの代表製品

Western Digital
WD Caviar Green WD20EARX ×2
実売価格：14,000円前後

低価格省電力HDDとしては定番のWD Caviar GreenをRAID 1用のデータドライブとして2台用意した。2台買っても1万4,000円前後とコストパフォーマンスは非常に高い



PCケース

便利なリムーバブルベイを前面に装備

マスタードシード
JMAX JX-FX400B
実売価格：9,000円前後

計3基のシャドーベイのうち2基はフロントから交換が可能なホットスワップベイ。フロントに12cm角ファン、リアに8cm角ファンを装備しており冷却能力も優秀だ。最大出力285WのSFX電源が付属する

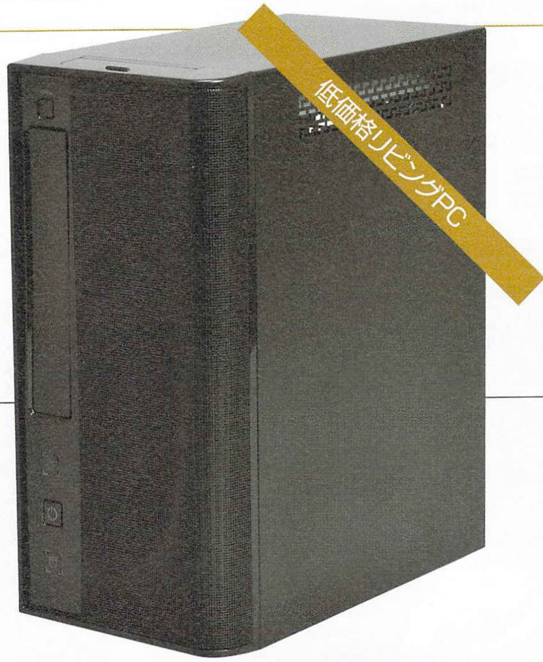
そのほか

Serial ATAケーブル アイネックス SAT-3003BL 実売価格：800円前後

合計：45,800円前後

2TB＋2TB（ミラーリング）の容量がこの価格で自作できるのは魅力的。Windowsマシンとしても使えることを考えると、NASより優れる部分も多い。なお、今回の構成のミソはRAIDを実現しつつもPCIスロットを空けていることだ。ここにチューナーを挿せば録画PCへも進化できる

【問い合わせ先】GIGABYTE：050-3786-9585（CFD販売）／http://www.gigabyte.co.jp/、UMAX：03-3768-1321（マスタードシード）／http://www.umax.net/、Seagate：—／http://www.seagate.co.jp/、Western Digital：—／http://www.wdc.com/jp/、マスタードシード：03-3768-1321／http://www.mustardseed.co.jp/、アイネックス／042-467-7676／http://www.ainex.jp/、SilverStone：03-5298-3880（ディラック）／http://www.silverstonetek.com/



動画再生に優れたリビングPCを激安で!!

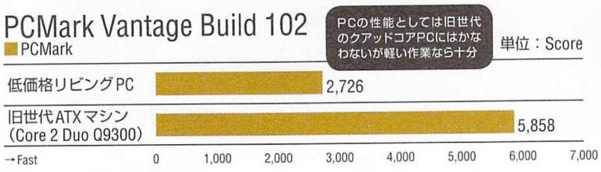
TEXT：橋本新義

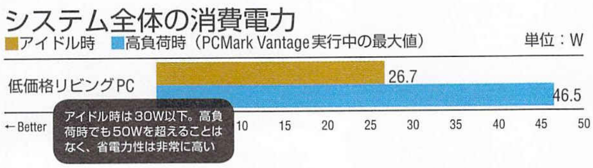
リビングでテレビと接続して使うHTPCは、テレビの近くに設置することから、なるべく小さくしたい。そのためもともとMini-ITXマシンの人気が高い。今回は、HTPCとして十分に使える性能を持ちつつも、できる限り低価格で自作できるプランを考えてみた。

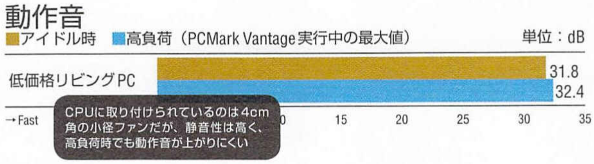
鍵となるのは、AMDのFusion APU（GPU統合型CPU）の低消費電力モデル「AMD E-350」だ。動作クロック1.6GHzのデュアルコアCPUとDirectX 11対応GPUを統合したこのAPUは、CPUとしての処理速度は同クロックのAtomシリーズより若干劣るが、1、2世代前のローエンドビデオカードに近い3Dグラフィックス性能や、優秀な動画再生支援機能を備えており、しかもTDPは18Wと低い。Mini-ITXで作るHTPCにはもってこいの存在だ。

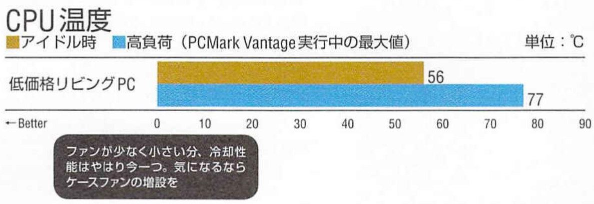
今回はこのAPUを搭載したSapphire製マザーボードを中心に、4GBのDDR3メモリと1TBのHDD、DVD Miultiドライブ、コンパクトかつ低価格なMini-ITXケースを組み合わせたシンプルなパーツ構成で、パーツの合計価格が3万円ちょっとになるようにまとめた。

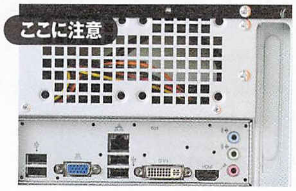
PCMark Vantageのスコアは低いが、今回の測定では最大でも50W以下と低消費電力で、動作音も非常に静か。もちろんBDや各種動画の視聴もコマ落ちなしというシステムに仕上がった。





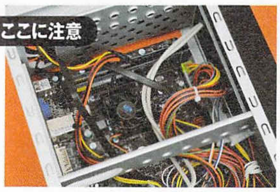






バックパネルに注意

マザーボード付属のバックパネルは、標準状態ではHDMI端子がふさがれていた。組み立て時には板を折り取って開ける必要がある



ケーブルが巻き込まれないように

今回のケースとマザーでは、USBケーブルなどがマザーボードのファンを横切るレイアウトになる。巻き込み防止のため、ケーブルは可能な限りまとめたい

ここがポイント



組み立ては比較的容易

ケースは日本語マニュアル付属で、構造もシンプルなため組み立ては比較的容易。マザー組み込み作業時はフロントパネルと内部の鉄板を外して行なうと簡単だ



光学ドライブはレール固定式

光学ドライブはネジいらずのレール固定式。内部の鉄板が固定に必要なので、光学ドライブ装着前に戻しておく必要がある

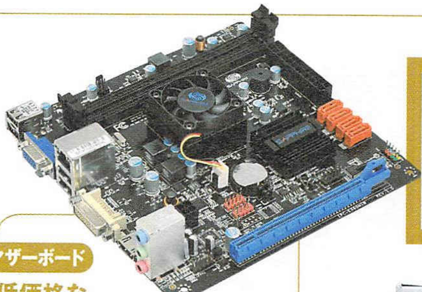


ファンの増設も可能

ケース前面には8cm角ファン1基、背面には6cm角ファン2基が増設可能だ。ただし背面側の1基は光学ドライブのSerial ATAコネクタと干渉するため、別途L字形コネクタのSerial ATAケーブルなどが必要になる

【検証環境】OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、動作音測定距離：ケース前面から約30cm、暗騒音：30dB以下、室温：約27℃

パーツ選定は、価格を優先しつつ性能も兼ね備えた定番製品で

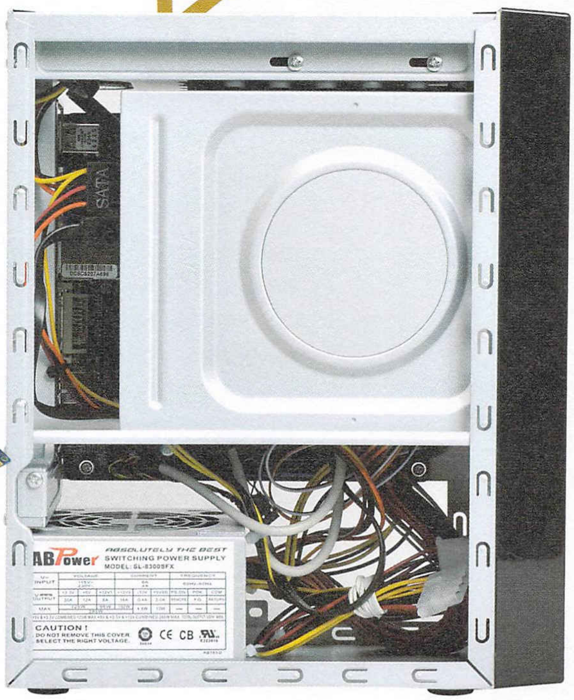


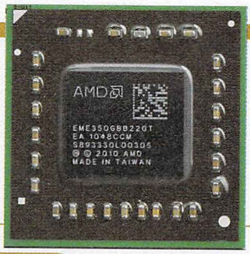
マザーボード

低価格なオールインワンマザー

Sapphire
IPC-E350M1W
実売価格：13,000円前後

ここ最近マザーボードでも存在感を増しつつあるSapphireのE-350搭載マザー。ディスプレイ出力はHDMI＋DVI-D、Dsub 15ピンの3系統を備えるため、接続するディスプレイを選ばない。搭載されるファンは小型だが、BIOSでSmartFan機能を有効にすることで静音性が高くなる



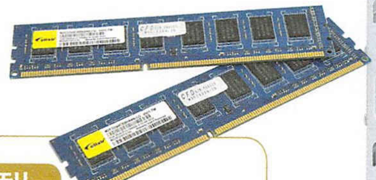


CPU

省電力性に優れる高機能CPU

AMD
E-350
実売価格：－（オンボード）

AMDのFusion APUシリーズの中でも、主に低価格ノートPCをターゲットにした仕様の製品。TDPは18Wと比較的低いため発熱も小さく、Mini-ITXケースでも余裕を持って扱えるのが魅力だ

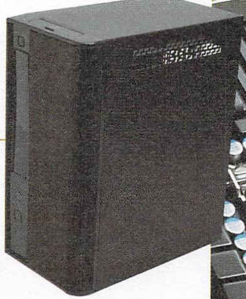


メモリ

安価でスタンダードな定番モデル

CFD販売
CFD Elixir W3U1333Q-2G
実売価格：4,000円前後

低価格DDR3メモリの定番製品。E-350の対応メモリはPC3-8500までだが、現在ではPC3-10600（DDR3-1333）のほうが安価だ。容量は2GB×2で4GB



PCケース

コンパクトで低価格

サイズ
SCY-403-ITX-BK
実売価格：7,000円前後

最大出力285WのSFX電源ユニットを搭載した、比較的小型の製品。ドライブベイは3.5インチ、5インチとも1基で、配置は素直なため組み立ては楽だ。電源の静音性もE-350程度の負荷であれば十分なレベル

こんな選択肢も

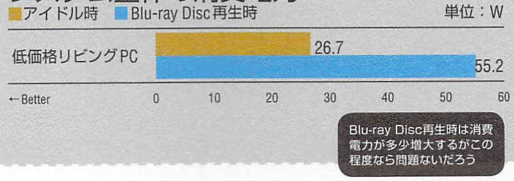
低コストでBlu-ray Discの再生を可能に



Lite-On IT
iHOS104-06
実売価格：5,500円前後

動画再生性能に優れるFusion APUをより活かすため、Blu-ray Disc再生を可能にするアップグレードプラン。BD-ROMドライブであれば3,000円程度追加するだけでOKだ。今回はBDタイトル「夜桜」でCPU負荷を測定したが、平均40%台で安定し、コマ落ちもなしと、十二分に実用になる。消費電力の増大も問題のないレベルだ

システム全体の消費電力





HDD

低価格ながら高速な7,200rpmモデル

Seagate
Barracuda 7200.12 ST31000524AS
実売価格：5,000円前後

HDDは価格を抑えるために1TBモデルを選んだ。ただし性能面も追求したいため、回転速度が7,200rpmながら5,400rpmの製品とほぼ価格が変わらない本製品を選択した



光学ドライブ

定番の低価格DVDドライブ

LG Electronics
GH24NS70 BL
実売価格：2,500円前後

Serial ATA接続のDVD Multiドライブ。バルク版だが、DVD-RAMの書き込みにもしっかり対応。価格も非常に手頃なため、自作PCでは定番となっている製品だ

合計：31,500円前後

Fusion APUのグラフィックス性能の優秀さと消費電力の低さで、HTPCとしては予想以上に高性能なPCとなった。価格面でも、最安価のショップであればOS抜きで3万円切りも狙えるので、サブマシンとしてもおもしろい構成だろう。

【問い合わせ先】Sapphire：03-5215-5650（アスク）／http://www.sapphiretech.jp/、CFD販売：052-872-9590／http://www.cfd.co.jp/、Seagate：－／http://www.seagate.co.jp/、サイズ：support@scythe.co.jp／http://www.scythe.co.jp/、LG Electronics：info@mvkc.jp（エムヴィケー）／http://jp.lge.com/、Lite-On IT：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）／http://www.liteonit.com.tw/



超小型でもメインで使える高性能マシン

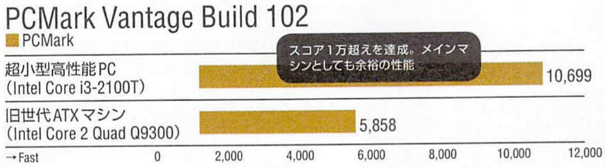
TEXT：目黒廣道

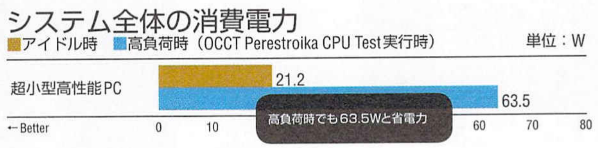
Mini-ITXマシンのメリットの一つが「小型であること」だ。しかし、小型であるがゆえに、性能や機能には妥協せざるを得ない部分も出てくる。そのため、Mini-ITXマシンは用途を限定したサブマシンとなってしまうことが多い。それだけに、小型というメリットを最大限活かしながら、メインマシンとして利用できる小型マシンには大きな魅力がある。そこで、サイズと性能、相反する要素を満たす超小型マシンにチャレンジしてみたい。

超小型のMini-ITXマシンの作成では、とにかくそのサイズが最大の障壁となる。また、メインマシンとして使えるだけの最低限の性能を考えると、Atomは使えないし、Fusionでギリギリ。モバイル向けCPUだとコストが跳ね上がってしまう。コストパフォーマンスを考えればデスクトップ向けCPUがベストだが、そうすると今度は冷却が大きな課題となる。そのため、超小型ケースに搭載しても問題が出にくいパーツを選ぶ必要がある。

今回はTDP 35Wの省電力版のCPUであるCore i3-2100Tや、ACアダプタ電源を使うことで発熱を抑え、高速なSSDを使うことで体感性能の向上も狙っている。ベンチ結果を見てもらえば分かるように、この狙いは十分成功したと言えるだろう。最大の懸念であったCPUやケース内温度も常用するする上ではギリギリ問題ないレベルと言える。

ビデオカードの増設や、通常電圧版CPUの搭載は不可能なので最新の3Dゲームをプレイするのはムリがあるが、それ以外の用途ではメインマシンとして遜色ない出来栄えと言えるだろう。









ここがポイント



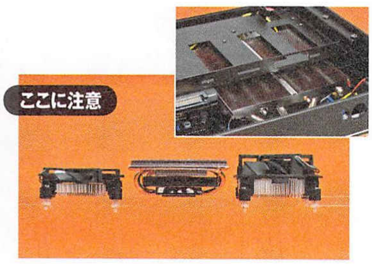
HDD+SSD搭載

搭載するSSDの容量は128GBで、OSと主要なアプリケーションをインストールするには必要十分な容量がある。しかし、各種データの保存も込みとなるとの足りない。そこでデータ用に750GBのHDDを搭載することで、動画などの大容量データにも余裕で対応できるようにした。USB 3.0やeSATA接続の外付けHDDを使う手もあるが、本体だけで完結するほうがスマートだ



Serial ATA電源が足りない

オプションのACアダプタ電源「NT-ITX/PW120Plus」は、Serial ATA電源コネクタを1本しか持っていない。Serial ATAドライブを2台以上使う場合は、ペリフェラルーSerial ATA電源変換ケーブルを別途用意する必要がある。今回は光学ドライブとSSD、HDDを各1台搭載しているので、ペリフェラルーSerial ATA×2の変換ケーブルを使って対処している



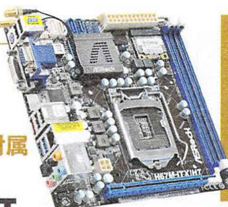
CPUクーラーは高さ40mm以下のものを

今回使用しているケースは、CPUクーラーの高さが40mm以下のものでないと使えない。シャドーベイを2基使いたい場合は、CPUクーラーの高さが30mm以下でなければならない。写真のように、高さが40mmのサイズKOZUTIでは、シャドーベイが1基ふさがってしまう。ちなみに、Core i3-2100T付属のリテールクーラーは高さ30mm、Core i5-2500付属のリテールクーラーは高さ45mm

【検証環境】OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、動作音測定距離：ケース前面から約30cm、暗騒音：30dB以下、室温：約28℃

ケースのサイズと電源の定格出力を考慮してパーツを選ぶ





マザーボード

無線LAN搭載でWMC用リモコン付属

ASRock
H67M-ITX/HT
実売価格：14,000円前後

H67を搭載したMini-ITXマザー。Windows Media Center用の赤外線リモコンが付属し、無線LAN機能を標準で搭載するなど、高機能な製品だ

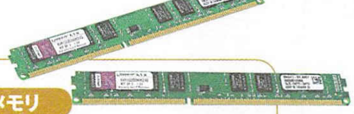


CPU

TDP 35Wの省電力版Core i3

Intel
Core i3-2100T
実売価格：12,000円前後

TDP 35Wという、省電力版のCore i3。動作クロックは2.5GHzと低めだが、デュアルコア＋HTで普段使いのマシンには十分な性能



メモリ

ローハイトタイプのDDR3 SDRAM DIMM

Kingston Technology
KVR1333D3N9K2/4G
実売価格：4,500円前後

ローハイトタイプのPC3-10600 DDR3 SDRAM DIMM 2GB×2枚セット。スペースに限りがある環境で、少しでもエアフローを確保したい場合役立つ。同型番で通常サイズの製品が混在している点に注意



PCケース

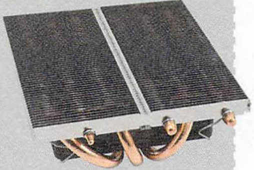
アルミ製の超小型ケース

ASKTECH
NT-MC200I/AL80BK
実売価格：11,000円前後

アルミ製の超小型Mini-ITXケース。上下にスリットを設け、サイドに5cm角ファンを搭載することで、冷却性能を高めている。本来はAtomやFusionなどの、超低消費電力CPU向けのケース

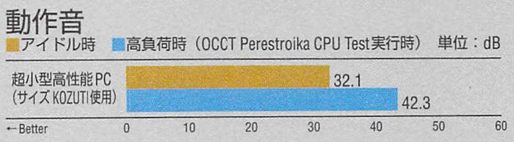
こんな選択肢も

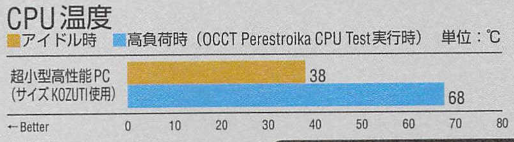
静音性と冷却性能を向上させる



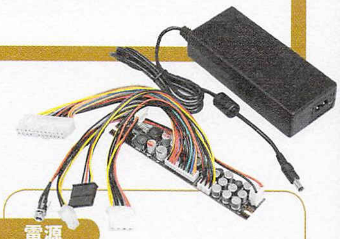
サイズ
KOZUTI
実売価格：3,000円前後

Core i3-2100Tのリテールクーラーでも十分な性能を持つが、CPUクーラーを交換し、性能の向上を図ることもできる。そこでサイズの薄型CPUクーラー「KOZUTI」を使い、どれくらいの違いがあるか試してみた。





左ページの動作音とCPU温度のグラフと比較してみると、KOZUTIでは静音性が向上し、高負荷時の温度も下がったものの、大きな差はない。ただし、温度が上がるまでの時間はKOZUTIのほうが遅く、使用する上での安心感が高い



電源

専用オプションのACアダプタ電源

ASKTECH
NT-ITX/PW120WPlus
実売価格：8,000円前後

NT-MC200I/AL80BK用オプションのACアダプタ電源。基板の最大出力は120Wだが、付属のACアダプタは100W出力なので使用するパーツには注意



SSD

Serial ATA 3.0対応の超高速SSD

Micron Technology
Crucial m4 SSD CT128M4SSD2
実売価格：23,000円前後

公称転送速度が読み出し415MB/s以上という、高速なSerial ATA 3.0対応2.5インチSSD。容量は128GB



HDD

9.5mm厚で750GBの大容量

Western Digital
WD Scorpio WD7500BPVT
実売価格：6,500円前後

9.5mm厚で容量750GBの2.5インチSerial ATA HDD。SSDの容量だけではメインマシンとして心もとないので、データドライブとして使用

そのほか

光学ドライブ	パイオニア	DVR-TS08	実売価格：5,000円前後
ペリフェラルー Serial ATA電源変換ケーブル	ノーブランド	ペリフェラル－SATA×2	実売価格：800円前後

合計：8万4,800円前後

超小型ケースありきのマシンなので、ケースサイズに合わせてパーツを選択。まずはこれに入るクーラー、電源を探し、それに適合する範囲でなるべく性能の高いCPUやストレージを考えると、おのずと答えは見えてくる。

【問い合わせ先】ASRock：03-3768-1321（マスタードシード）／http://www.asrock.com/、Intel：0120-868686（インテル）／http://www.intel.co.jp/、Kingston Technology：00531-88-0018／http://www.kingston.com/japan/、ASKTECH：03-5215-5650（アスク）／http://www.ask-tech.com/jp/、Micron Technology：03-3206-0806（エスティトレード）／http://www.crucial.com/、Western Digital：－／http://www.wdc.com/jp/、パイオニア：03-3206-0806（エスティトレード）／http://pioneer.jp/、サイズ：support@scythe.co.jp／http://www.scythe.co.jp/

Mini-ITXで使える小技集

TEXT：保坂陽一

SFX電源やAC電源を使ってエアフローを改善

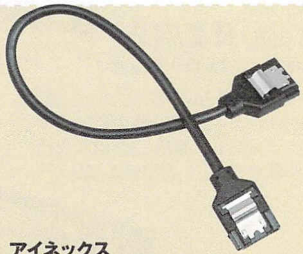
Mini-ITXマシンはコンパクトでキュートに見えるけど、内部はギュウギュウ詰め、というのはよくあること。限りなくシンプルに作ったつもりでもそうなってしまう。そんなケースの中で一番スペースを取っているのは、電源ユニットだ。とくにATX電源を搭載できるケースの場合、電源を選べることは大きなメリットであるが、半面ケース内部を圧迫する原因にもなる。そこで有効なのが、SFX電源やACアダプタを使う方法だ。コンパクトなSFX電源を変換アダプタを介して使用するだけで内部はグッと広くなり、エアフローも作業性もアップ！　300WクラスのSFX電源なら、ある程度のハイパフォーマンス構成にも堪えられる。



SFX電源（左）とATX電源（右）の大きさの違い。狭いMini-ITXケースでは、このサイズの違いは大きい

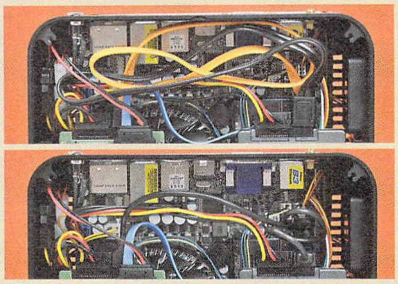
ケーブルを使い分ける

Mini-ITXではマザー付属のケーブルは長過ぎたり硬過ぎたりするので、ケースに合ったSerial ATAケーブルを使うのが望ましい。コネクタ部が小型のもの、長さが短いもの、スリムなラウンドタイプなどを使い分ければ、エアフローの改善にもつながる。



アイネックス
ラッチ付シリアルATAラウンドケーブル（20cm）
実売価格：900円前後

ラウンド型のSerial ATAケーブル。フラットタイプよりも取り回しやすく、配線もすっきりできる。片側がL字形のタイプもある



マザー付属ケーブル使用時（写真上）と、ラウンドケーブル使用時（写真下）の違い。なるべく短く、スリムなケーブルを使えば、エアフローの改善にもなる

外せるパーツはすべて外すと作業しやすい

組み立て時に手間を惜しむと、逆に完成まで遠回りになるのが自作PC。Mini-ITXでは、これがとくにあてはまる。これくらい取り外さないでも組み立てられる……と思っていても、結局全部外さないとダメだったというパターンだ。Serial ATAケーブル選びなども含め、まず一度ドライブベイなどを全部バラしてみて、どういう順番で組み立てればスマートに組めるかを考えてみるとよい。この辺りは購入後でないと分からないものだが、Mini-ITXならではのメリットを享受するには仕方のないところ。それでも、かけた手間の効果が目に見えて分かるのが、楽しい部分でもある。



このケースの場合、マザーの裏側に光学ドライブが来るので、配線はかなり複雑。一度バラして組み立てる順番をよく見きわめよう

それでもやっぱりあきらめない！ドライブベイを増やす方法

USB 3.0やeSATAでストレージの拡張はできるが、やっぱり内蔵にこだわりたい！という人にお勧めなのが、ドライブベイを有効に利用できるようにする便利アイテム。さすがに2.5インチシャドーベイしか持たないような超小型ケースでは難しいが、5インチベイや拡張スロットなどを備えているマシンなら拡張の余地はある。3.5インチベイに2.5インチドライブを2台搭載できるマウンタや、拡張スロットを2.5インチベイとして活用できるアイテムなどもあるのでチェックしてみよう。ただ、パーツを密集させて詰め込む行為なので、発熱やエアフローには注意。

センチュリー
5インチベイにまとめるラック
実売価格：4,500円前後

5インチベイにスリム光学ドライブと9.5mm厚の2.5インチドライブ2台を搭載可能なアダプタ。4cm角ファン搭載で冷却も考慮されている



【問い合わせ先】アイネックス：042-467-7676／http://www.ainex.jp/、センチュリー：03-5818-7045／http://www.century.co.jp/

第3特集

“2011年版”

高速ギガルーター・ハブ徹底評価

1000BASE-Tを限界(リミット)速度まで使い切れ！

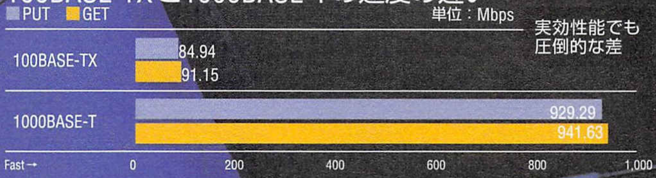
TEXT：清水理史

最近のマザーボードには、当たり前のように搭載されるようになっているギガビットイーサポート（1000BASE-T）。最大で1,000M（1G）bpsの高速な通信を実現しており、インターネット上の各種サービスの利用やLAN内のデータのやり取りに今や欠かせない存在だ。そんな1000BASE-Tの性能を活かすには、ルーターやハブなどの機器の性能も重要なポイントになる。ネットワークゲームや動画配信、ファイルダウンロード、ファイル共有などに強い機器を選んでみよう。



マザーのLANポート
ここ数年のマザーボードなら、ほとんどの場合1000BASE-Tポートが標準で搭載されている。しかし、せっかくの1000BASE-Tもハブやルーターが対応していないと1Gbpsで通信できない

100BASE-TXと1000BASE-Tの速度の違い



ギガルーター選びの指標



①1000BASE-Tに対応

低価格なルーターの中には、LAN/WANポートが100BASE-TXまでにしか対応していない製品も少なくない。オールギガビットを目指すなら、LAN/WANともにギガビットに対応するハイエンド製品を選んでおこう



②付加機能は性能の証

NAS機能やメディアサーバー機能などの付加機能を搭載した機種は、それだけ内部のCPUの処理性能も高い傾向がある。使い勝手がよいだけでなく、パフォーマンスも期待できるので、なるべく多機能な機種を選ぼう



③無線の規格もチェック

最近では有線のみのルーターは少なく、無線LANが搭載されているケースが多い。300/450Mbpsの IEEE802.11nに対応しているか、2.4GHz帯のIEEE802.11n/gに加えて、5GHz帯のIEEE802.11a/nに対応しているかも確認しよう

ギガハブ選びの指標



①1000BASE-Tに対応

ハブの場合もポートの対応速度を確認するのが最大のポイント。低価格な製品や小型の製品は100BASE-TXまでにしか対応しない場合もあるため、必ず1Gbpsの通信が可能な1000BASE-T対応の製品を選ぼう



②筐体やファンを確認

安定性を重視するなら放熱性に優れた金属筐体の製品を選ぶのがお勧め。ただし、安定性重視でファンを搭載している製品の場合、動作音が気になることもあるので、家庭で使うならファンレスを選びたいところだ



③8ポート以上がオススメ

ポート数は8ポート以上がやはり便利。4ポートではNASやネットワーク家電などをつないでいくと、すぐにポートが足りなくなる。16ポートだと価格も高くなるので、家庭で使うなら8ポート程度の製品が狙い目だ

【検証環境】［サーバー］CPU：Intel Core i5-661（3.33GHz）、マザーボード：ZOTAC H55ITX-WiFi（Intel H55）、メモリ：ノーブランド PC3-10600 DDR3 SDRAM 4GB×2、HDD：Western Digital WD Caviar Green WD15EADS（Serial ATA 2.5、5,400rpm、1.5TB）、ネットワークアダプタ：Intel 82578DM、OS：Windows 7 Professional SP1 64bit版［クライアント］PC：Lenovo ThinkPad X200、CPU：Intel Core 2 Duo P8600（2.4GHz）、チップセット：Intel GM45、メモリ：ノーブランド PC3-8500 DDR3 SDRAM 4GB×2、SSD：OCZ Technology Vertex OCZSSD2-1VTX120G（Serial ATA 2.5、MLC、120GB）、ネットワークアダプタ：Intel 82567LM、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版

ギガルーター評価

バツグンの使いやすさと安定感を誇る高性能ルーター

NECアクセステクニカ

AtermWR8700N（HPモデル）

実売価格：11,000円前後

Specification
インターフェース：WAN×1、LAN×4、USB 2.0×1
有線LAN：1000BASE-T
無線LAN：IEEE802.11a/b/g/n
本体サイズ（W×D×H）：約35×128×160mm
重量：約400g

NECアクセステクニカの「AtermWR8700N（HPモデル）」は、あらゆる部分の完成度が非常に高い、高性能な無線LAN（IEEE802.11a/b/g/n）対応ルーターだ。

LAN/WANポートすべてが1000BASE-Tに対応しており、ローカルルーター時で最大940Mbpsという高い実効スループットを実現しているだけでなく、機器の安定性が高く、そのパフォーマンスを安定して実現できるのが特徴。ファームウェアの更新も迅速で、安心して使える1台となっている。

背面のUSB 2.0ポートを利用した簡易NAS機能や、外出先からのリモートアクセス時に便利なWake On LANなどの機能も豊富な上、未使用のLANポートへの給電を自動的にカットする賢いECOモードも搭載しており、使い勝手も非常によい。

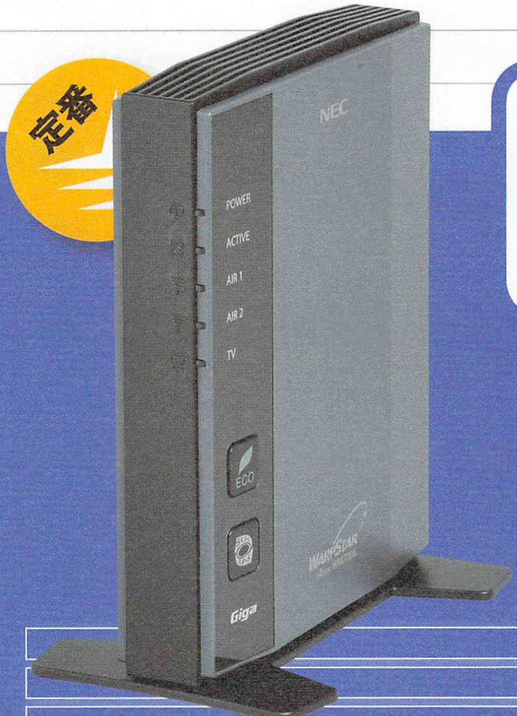
マニュアルや設定画面などもていねいで分かりやすい上、WAN側の回線環境を自動判別して動作モードを切り換える「らくらくネットスタート」を備えるなど、使いやすさも文句なしだ。

Webブラウザによる設定画面



シンプルで分かりやすい設定画面。各項目にヘルプも用意されており、初めてでも簡単に設定できる。多機能ながら使いやすい製品

定番



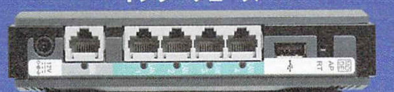
リモートアクセス
簡易NAS機能
フィルタリングサービス

ACアダプタ



無線LANルーターながらアンテナレスのシンプルなデザイン。抜群の安定感で安心して利用することができる

インターフェース

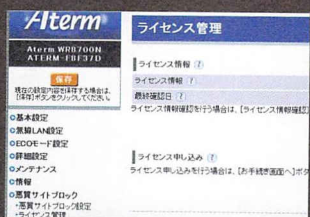


WAN×1、LAN×4がすべて1000BASE-T対応。ルーターモードとアクセスポイントモードを切り換えるためのスイッチも搭載されている

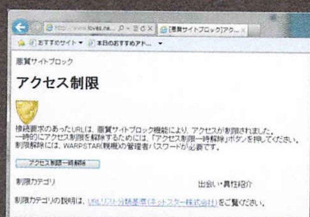
ここがスゴイ！

悪質サイトブロックでセキュリティ対策も万全

AtermWR8700Nなら、PCだけでなく、ゲーム機やスマートホン、タブレットなど、家庭内のあらゆる端末のセキュリティ対策も万全だ。ネットスターが提供する「インターネット悪質サイトブロック」（60日間無料）を有効にすることで、アダルトサイトや有害な情報が掲載されたサイトへのアクセスを禁止するフィルタリング機能を利用できる。単に速いだけでなく、家族みんなで安心して使えるルーターだ。



設定画面からインターネット悪質サイトブロック機能を有効にすると、PCやスマートホンなどから悪質サイトへのアクセスをフィルタリングできる



対象端末から特定のサイトにアクセスすると、ネットスターのデータベースからアクセスの可否が判断され、許可されない場合はアクセスを禁止する

【問い合わせ先】0570-050611 ／ http://www.necat.co.jp/

定番

NAS機能やリモートアクセス機能も搭載した全部入りルーター



ACアダプタ



光沢が美しいピアノブラックで塗装された高級感のあるデザイン。無線LANのアンテナは折りたたんでおくこともできる

リモートアクセス

簡易NAS機能

フィルタリングサービス

インターフェース



1000BASE-T対応のWAN×1、LAN×4を搭載。NAS機能用のUSB 2.0ポートに加え、イジェクトボタンがあり、USBメモリなどの取り外しが簡単

バッファロー

AirStation NFINITI HighPower Giga WZR-HP-AG300H

実売価格：10,000円前後

Specification

インターフェース：WAN×1、LAN×4、USB 2.0×1
有線LAN：1000BASE-T
無線LAN：IEEE802.11a/b/g/n
本体サイズ（W×D×H）：35×158×165mm
重量：約350g

バッファローのWZR-HP-AG300Hは、非常にたくさんの機能を搭載した見どころの多い1台だ。

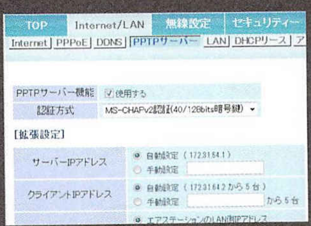
IEEE802.11a/b/g/n対応の無線LANルーターとしてだけでなく、USB接続のHDDをNASとして利用でき、外出先から自宅のLANに安全にアクセスできるPPTP（VPN）サーバー機能までも搭載。節電機能やWake On LAN、Webサイトフィルタリングサービスなど、市販のルーターに搭載されている機能のほとんどが詰め込まれているのが特徴となっている。

使いやすさも兼ね備えており、設定画面なども分かりやすく、WAN側の回線を自動的に判断して初期設定する機能なども搭載されている。LANのルーティング性能は実効で200Mbps前後とさほど高くないが、100～200Mbpsの光ファイバーやCATV環境であれば実用上は問題ない。

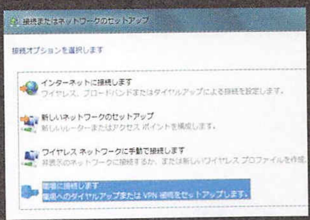
ここがスゴイ！

PPTPサーバー機能を搭載

端末とルーターの間を暗号化した通信で結ぶことができるPPTPサーバー機能を搭載。Windows 7のVPNクライアント機能などを利用すれば、外出先から安全に自宅のネットワークにアクセスすることができる。PPTP経由でリモートデスクトップなどを利用することもできるため、中小企業やSOHOなどの環境で、外出先から会社のPCをリモート操作できる環境を用意したり、在宅ワーク環境を構築したりといった用途にも向いている。

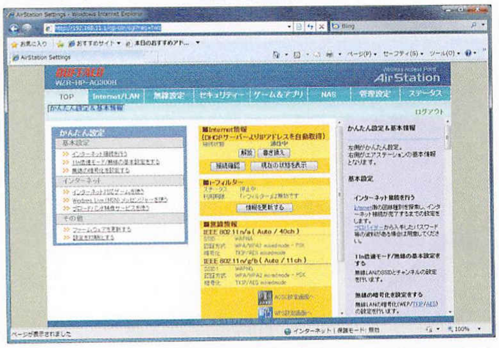


本来、専用のアクセスサーバーなどが必要なPPTPサーバー機能をルーターのみで実現。設定画面から機能を有効にするだけなので、設定も簡単だ



Windows 7のVPNクライアント機能などを利用すれば、手軽に接続可能。通信経路が暗号化されているため、仕事の情報なども安全にやり取りできる

Webブラウザによる設定画面



ウィザード形式の簡単設定なども用意されている分かりやすい設定画面。とはいえ、機能が豊富なため、すべてを使いこなすのは大変だ

【問い合わせ先】050-3163-1825 ／ http://buffalo.jp/

デザインも機能もユニークな高性能無線LANルーター

アイ・オー・データ機器

WN-G300DGR

実売価格：6,500円前後

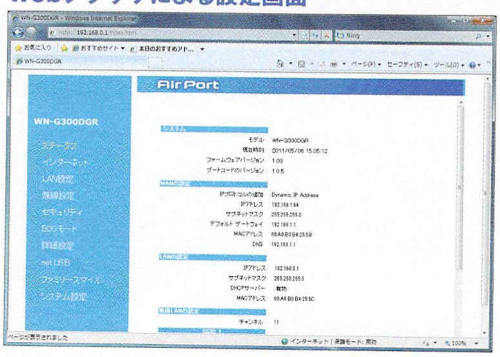
Specification
インターフェース：WAN×1、LAN×3、USB 2.0×1
有線LAN：1000BASE-T
無線LAN：IEEE802.11b/g/n
本体サイズ（W×D×H）：約132×57×200mm
重量：約270g

アイ・オー・データ機器の「WN-G300DGR」は、そのルームランプのようなデザインだけでなく、機能的にもユニークな無線LANルーターだ。

筒状のデザインの関係で、LAN/WANポートが底面に配置されている上、WAN×1、LAN×3とポート数も少ないが、有線LANは全ポート1000BASE-T対応となっており、無線LANに関してもIEEE802.11b/g/n準拠と、性能面が充実している。NAT（ネットワークアドレス変換）のハードウェア処理を実現する「NATアクセラレータ」と呼ばれる独自機能を搭載しており（標準では無効）、WAN－LAN間のスループットも公称846Mbps（FTP）と高速だ。

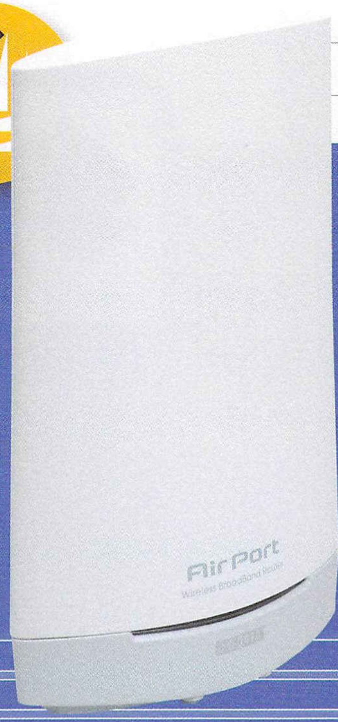
しかも、USB機器をネットワーク経由で共有できる「net.USB」の搭載やWebフィルタリングサービスの「ファミリースマイル」の1年間無償提供、2週間以内にサポートセンターに相談してもネットワーク接続できなかった場合に購入代金を返金する「ペイバック保証」までも提供している。ほかの製品とは一味違った個性的な製品だ。

Webブラウザによる設定画面



必要最低限の項目のみが表示されるシンプルな設定画面。NATアクセラレータは標準で無効なので、忘れずに有効にしておこう

低価格



ACアダプタ



ルームランプを思わせる、筒状のスタイリッシュなデザイン。動作時は前面のLEDが青色に点灯する

リモートアクセス

USBデバイスサーバー

フィルタリングサービス

インターフェース



底面にはWAN×1、LAN×3、電源コネクタ、さらにnet.USB用のUSB 2.0ポートを搭載。ルーター機能のON/OFFを切り換えるスイッチも搭載

ここがスゴイ！

net.USB対応でUSB機器を共有

本製品の最大の特徴とも言えるのが、USB機器を共有できるデバイスサーバー機能「net.USB」をサポートしている点だ。本体底面のUSB 2.0ポートに接続したUSBプリンタやスキャナ、DVDドライブ、テレビチューナーなどの機器をネットワーク経由で利用することができる。USB機器をネットワーク上の複数の機器で切り換えながら利用したり、無線LANを利用してUSB機器をワイヤレスで利用したりできる。この機能だけでも、本製品を購入する価値があるだろう。



USBデバイスサーバー機能は、写真のようなUSB外付けHDDだけでなく、テレビチューナーやスキャナ、プリンタといった複雑な動作をする機器でも有効だ



PCにnet.USBのクライアントツールをインストールするとルーターに接続された機器が見えるようになる。ただし、1台のUSB機器に複数のPCで同時接続することはできない

【問い合わせ先】03-3254-1076/076-260-3643 ／ http://www.iodata.jp/

低価格

低コストで導入可能な高性能ギガビット無線LANルーター



ACアダプタ

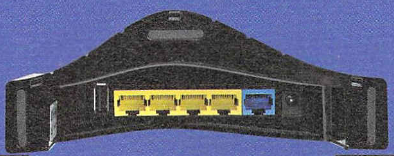


底面の台座部分が膨らんだ個性的なデザイン。LEDも上部に配置されており、一般的なルーターとは異なる印象の製品だ

リモートアクセス

簡易NAS機能

インターフェース



各種インターフェースは底面に配置されている。1000BASE-T対応のWAN×1、LAN×4に加え、USB2.0ポートやモード切り換えスイッチも搭載する

ここがスゴイ！

コンバータモードでも家電の接続などにも使える

USB接続の3G通信端末に対応するなど多機能なMZK-WG300NXだが、注目したいのは無線LANのコンバータモードを備えている点だ。底面のモード切り換えスイッチを「Converter」側に切り換えると、既存の無線LANの親機に接続することが可能となり、LANポートに接続した機器を無線化することができる。リビングのテレビやゲーム機など、有線LANの配線が届かない場所にある機器を無線LANで接続するのにも便利だ。



底面のスイッチを切り換えることで、有線4ポートの無線LANコンバータとして動作させることが可能。離れた場所にある有線LAN機器を無線LANで接続できる



コンバータモードで利用する場合は、別途、無線LANのアクセスポイント（親機）が必要。設定画面から接続先のアクセスポイントを選ぶと無線LANで接続できる

プラネックスコミュニケーションズ

MZK-WG300NX

実売価格：7,000円前後

Specification

インターフェース：WAN×1、LAN×4、USB 2.0×1
有線LAN：1000BASE-T
無線LAN：IEEE802.11b/g/n
本体サイズ（W×D×H）：約152×59×161mm
重量：約310g

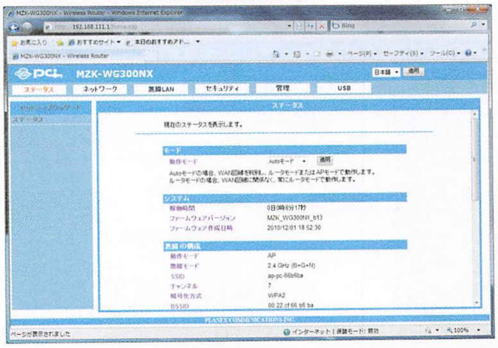
全ポート1000BASE-T対応、IEEE802.11b/g/n対応の無線LANルーター機能搭載ながら、実売価格で7,000円前後と非常にリーズナブルな1台。側面が膨らんだ個性的なボディ形状を採用し、ポート類はすべて底面に配置されている。

低コストでありながら、業界最速クラスの930Mbpsのスループットを実現している上、USB HDDを利用したファイル共有やメディアサーバー機能なども搭載するなど、十分に多機能な製品となっている。

また、USB接続の3Gモバイル通信端末にも対応しており、NTTドコモやイー・モバイルなどの通信端末をWAN回線に利用できるようになっている。引っ越し直後や光ファイバーの工事待ちなどの間でも、3Gでインターネットを利用できるというわけだ。

ただし、設定画面が非常にシンプルな上、無線LANの暗号キーが全製品で共通となっているために、標準設定のままの利用を続けることは推奨されないなど、ある程度、ルーターに関する知識のあるユーザー向けの製品となっている。

Webブラウザによる設定画面



シンプルな設定画面。機能が豊富なため、設定にはある程度の知識も必要となる。無線LANの暗号キーの変更は必須

【問い合わせ先】info-sales@planex.co.jp ／ http://www.planex.co.jp/

帯域制御やL2スイッチによるVLANも構築可能な高性能ルーター

マイクロリサーチ

NetGenesis GigaLink1000

実売価格：30,000円前後

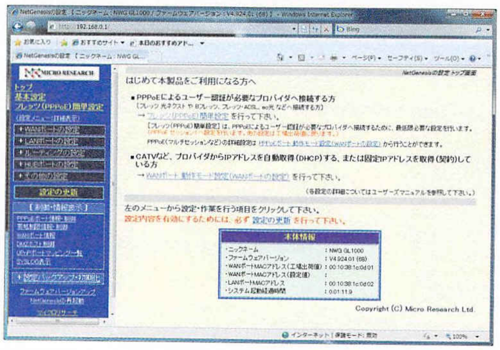
Specification
インターフェース：WAN×1、LAN×4
有線LAN：1000BASE-T
無線LAN：なし
本体サイズ（W×D×H）：228×148×30mm
重量：約690g

マイクロリサーチの「NetGenesis GigaLink1000」は、高い信頼性が要求される企業ネットワークにも対応できる非常に高性能な有線LANルーターだ。無線LAN機能は搭載していない。

単純なスループットだけでなく、ルーティングの処理性能全般への配慮がなされており、NATによるIPアドレス変換の同時処理数が16,384（コンシューマ向け製品は2,048～4,096セッション程度）と、複数のクライアントによる同時アクセス時でもルーターの動作が不安定になることが避けられる。ネットワークゲームや複数セッションを利用するダウンロード、P2Pアプリケーションなどの利用に適している。

また、L2スイッチを搭載しており、VLANやQoS、速度制限など、LANポートに接続した端末のグルーピングや帯域を管理することも可能。高度なネットワーク環境を構築することができる。

Webブラウザによる設定画面



文字が多く、難しい印象を受ける設定画面だが、各設定について詳細な説明がなされており、ネットワークに関する知識の勉強にもなる

ACアダプタ



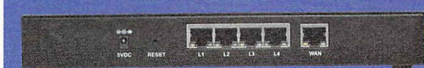
高信頼性

よけいな装飾などを排除した実用性重視の金属筐体。高負荷のネットワークでの利用を想定した品質重視の製品だ



リモート設定

インターフェース

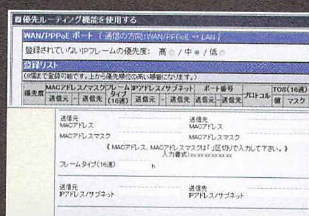


背面はWAN×1、LAN×4（いずれも1000BASE-T）、リセットボタン、電源コネクタと非常にシンプル

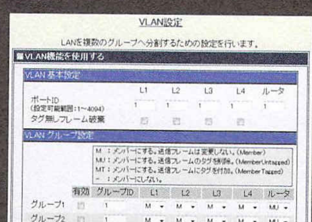
ここがスゴイ！

優先ルーティングやVLANで柔軟なネットワークを構築可能

「NetGenesis GigaLink1000」を活用すれば、用途に合わせてLANの帯域をコントロールすることも可能だ。たとえば、優先ルーティングの機能を利用すれば、特定の端末（MACアドレスやIPアドレスで指定）の通信や特定のプロトコルの通信を優先的に処理することができる。また、VLANを使ってネットワークを分離することなどもできるため、サーバーや特定の端末間の通信を制限できるなど、柔軟なネットワークの設計が可能だ。



優先ルーティングの設定によって、特定の端末や特定のプロトコルの通信を優先的に処理することができる



VLANによって、ネットワークをグループ分けすることができる。グループごとにネットワークを分離したいときなどに便利

【問い合わせ先】03-3458-9021／http://www.mrl.co.jp/

あらゆる回線で利用できる 高性能VoIPルーター

ACアダプタ



高信頼性

オールインワンという言葉がまさにピッタリなほど、さまざまなインターフェースがところ狭しと並べられている



簡易NAS機能

インターフェース



背面にはWAN×1、LAN×4に加え、ISDN用のS/T点、U点、さらに電話用のモジュラージャック、コンソールポートなども備えられている

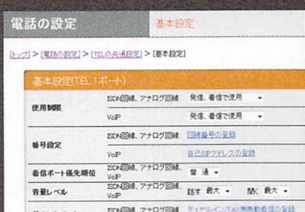
ここがスゴイ!

電話機をつなげることができる

NetVolante NVR500には、電話機能も搭載されている。本体背面に電話機を接続することにより、ISDN回線の固定電話を利用したり、NTT東西のフレッツ光を回線として利用した場合に、IP電話サービスの「ひかり電話」を利用したりすることなどが可能だ。小規模なオフィスやSOHOなどの環境であれば、これ1台あるだけで、インターネット接続と音声通話の両方の環境を構築することができる。



音声通話にも対応。底面のTEL1、TEL2ポートに接続した電話機で音声通話を利用することができる



ISDNやVoIPの設定は、設定画面から行なう。ポートごとに着信する電話番号を設定したり、着信音を変更したりすることができる

ヤマハ

NetVolante NVR500

実売価格：37,000円前後

Specification

インターフェース：WAN×1、LAN×4、USB 2.0×2、microSDカード×1、ISDN S/T×1、ISDN U×1、TEL×2、シリアル×1
有線LAN：1000BASE-T
無線LAN：なし
本体サイズ（W×D×H）：220×161.9×41.5mm
重量：600g

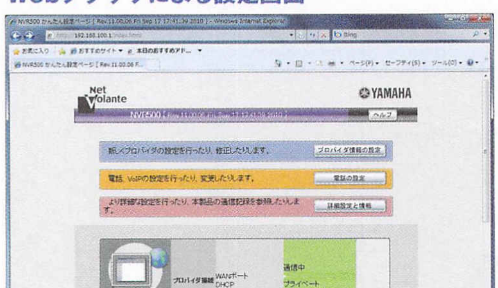
中小規模のネットワークで高いシェアを誇るヤマハのルーター。そんな製品群の中で、コンシューマでも利用可能なモデルが「NetVolante NVR500」だ。

最大の特徴は、現状の製品の中では最多とも言える豊富な回線種類のサポートだ。光ファイバーやADSLなどのブロードバンド環境に加えて、ISDNやUSB接続の3Gデータ通信端末もWAN側の回線として利用することができる。現在使っている回線だけでなく、将来的に回線を変更しても利用し続けることができるので、環境を選ばず、末永く使えるだろう。

このほか、音声電話に対応していたり（詳しくは右下の囲みを参照）、管理用のスクリプトなども利用可能で、回線の切断などの状況に応じて自動的にコマンドを実行することも可能となっている。

また、本体に装着したUSBメモリやmicroSDカードのデータ共有や、拠点間での複製もできる。

Webブラウザによる設定画面



多機能なわりにはユーザーフレンドリーで使いやすい設定画面。コマンドベースの設定も可能で、高度な機能はコマンドで実行する

【問い合わせ先】03-5715-0350 ／ http://netvolante.jp/

ギガルーターで各種設定を行なう

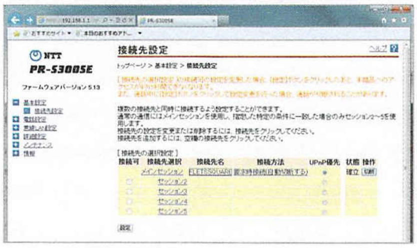
リモートアクセスやネットワークゲームなど、利用するサービスやアプリケーションによっては、ルーターで特別な設定が必要になる場合がある。バッファロー「AirStation NFINITI HighPower Giga WZR-HP-AG300H」を例に、各種設定方法について見ていこう。

レンタルルーターとの組み合わせは要注意
事前準備

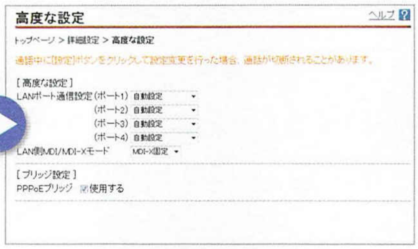
光ファイバーやADSLなど、回線事業者からルーターがレンタルされている場合は、事前に接続方法の確認が必要だ。

とくに注意しなければならないのは、レンタルルーターにIP電話機能が搭載されている場合。このケースでは、レンタルルーターを市販のルーターと置き換えてしまうと、IP電話が使えなくなってしまう。NTT東日本・西日本のBフレッツのように、PPPoE形式で接続するサービスの場合は、レンタルルーターのPPPoEをOFFにして（OFFにできない場合はフレッツスクウェアなどのダミー設定を登録）、PPPoEブリッジを有効に設定しよう（通常は標準で有効）。これで市販のルーターからPPPoEで接続できるようになる。

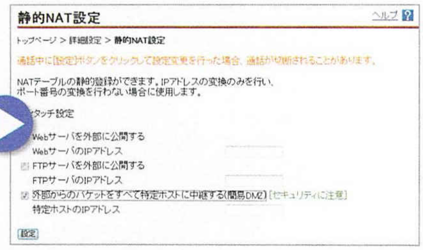
auひかりやCATVなどのようにPPPoE接続が変更できなかったり、ルーターモードでの利用が必要だったりする場合は、レンタルルーター側のDMZ設定で、市販のルーターにすべてのパケットを転送しておけばOKだ。



PPPoE接続の場合は、レンタルルーター（画面はPR-S300SE）の接続設定を無効にしておく。メインセッションの登録が必須の機種の場合は、フレッツスクウェアなどのダミーを設定しておく



レンタルルーターでPPPoEブリッジが有効になっていることを確認。これで、レンタルルーターを介して、市販のルーターからPPPoE接続できるようになる



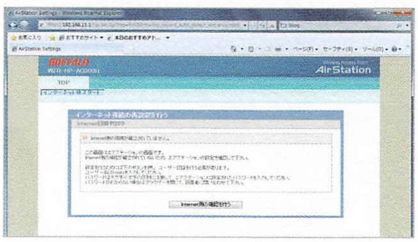
PPPoE接続を変更できない、もしくはCATVのようにローカルルーターモードで接続している場合は、レンタルルーターのDMZ設定で、市販のルーターに対してすべてのパケットを転送する

インターネット接続への第一歩
初期設定

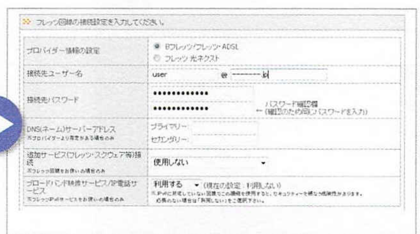
最近のルーターは自動設定機能を搭載しているため、初期設定は簡単だ。配線後、LAN上のPCでWebブラウザを起動すると、自動的にリダイレクトされて設定ページが表示される。回線種別が自動的に判断されるので、PPPoEのアカウントとパスワードなどを設定すれば、インターネットへの接続が可能となる。

ただし、回線によっては、自動認識でうまく設定できないときもある。このような場合は、Webブラウザでルーターの設定ページを開き、手動で接続方式やアカウントを設定しよう。

なお、PPPoEの場合、接続に必要なアカウント情報は、プロバイダとの契約時に送られてきた書類に記載されている。PPPoE以外の接続方式の場合は、IDの設定は不要なので、物理的にルーターを接続するだけでOKだ。



ルーターの設置後、PCでWebブラウザを起動すると、自動的に設定ページにリダイレクトされ、インターネット接続の設定が開始される



回線種別が自動判別され、PPPoEだと判断されると、設定画面が表示される。プロバイダから発行されたIDとパスワードを設定しよう

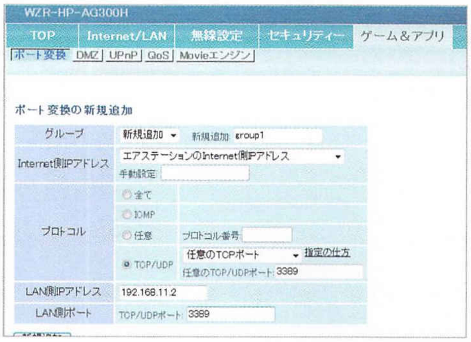


設定情報を利用してインターネット接続がテストされる。無事に接続できれば、インターネットへの接続が可能となる

自宅サーバー公開時の必須作業
ポートフォワード

ポートフォワードは、通常はNATによって遮断されている外部から内部への通信を許可する設定だ。特定のポートに対して外部から送られてきた通信を、LAN内の特定のPCに転送できる。LAN内に設置したサーバーを外部に公開したり、外部との通信が必要なネットワークゲームなどを利用したりする際に必要になる。

設定作業としては、事前に対象となるアプリケーションが通信に利用するポートを調べておき、それを特定のPC（IPアドレス）へ転送するように関連付ければよい。



設定画面のメニューから「ゲーム＆アプリ」にある「ポート変換」を選択。グループ管理用の名前を設定後、「TCP/UDP」の項目にアプリケーションやサービスが利用するポート番号を設定。「LAN側IPアドレス」に転送先のPCのIPアドレスを、「LAN側ポート」に同じポート番号を設定しよう



DMZを利用すると、外部からのポートをすべて特定のPCに転送することができる。ポート変換でうまく設定できない場合は、DMZでテストしてみるのも一つの手。ただし、PCをDMZに設定すると、インターネット側からの攻撃を受けやすくなるため要注意

リモートアクセスの実現に欠かせない
ダイナミックDNS

ダイナミックDNSは、インターネット上で識別可能なホスト名を設定するための機能だ。通常、接続時にWAN側に割り当てられるグローバルIPアドレスは接続のたびに変更されるが、ダイナミックDNSを利用すれば、グローバルIPアドレスにホスト名を関連付けすることができ、しかも一定時間おきに更新できるようになる。

「myname.dyndns.org」のようなホスト名を利用して、サーバーを公開したり、リモートアクセスしたりする場合に便利だ。



設定画面の「Internet/LAN」から「DDNS」を開く。利用するサービスを「BUFFALOダイナミックDNS」、「DynDNS」、「TZO」から選択。事前に取得したユーザー名とパスワード、ホスト名を設定すれば、以後、定期的(標準では7日間ごと)に、WAN側のIPアドレスの情報がDDNSサーバーに対して通知される

ルーターのUSBポートをフル活用する！
ファイル・メディア共有

簡易NAS機能を搭載したルーターの場合は、USB 2.0ポートに装着したHDDやUSBメモリを手軽に共有することができる。家庭内の複数のPCでファイルを共有したいときなどに利用できる上、リモートアクセス機能を搭載した製品であれば、外出先からこのデータにアクセスすることも可能だ。

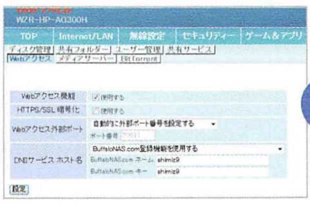
また、メディア共有機能を搭載したルーターの場合、保存されている写真や動画、音楽ファイルをDLNAクライアントから再生することができる。



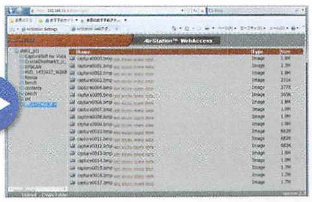
単純にファイルを共有するだけなら設定は不要。USBポートにUSBメモリなどを装着するだけで共有フォルダとして認識される。フォーマットなどは設定画面から実行可能



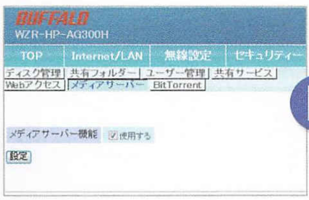
ユーザーを利用したアクセス制限も設定可能。あらかじめアカウントを登録しておくと、ユーザーごとにUSBメモリへのアクセス可否を設定できる（フォルダごとの設定は不可）



外出先からも利用したい場合は「Webアクセス」を有効にしておこう。「buffalonas.com」を利用すれば、「http://buffalonas.com/」経由で、ルーターのUSB機器にアクセスできる



Webアクセスを利用してUSBメモリにアクセスした画面。データのダウンロードやアップロード、フォルダの作成などもできる



メディアサーバー機能も有効にするだけで利用できる。USBメモリなどに写真や音楽、動画などを保存しておけば、DLNA対応機器からメディアを再生可能



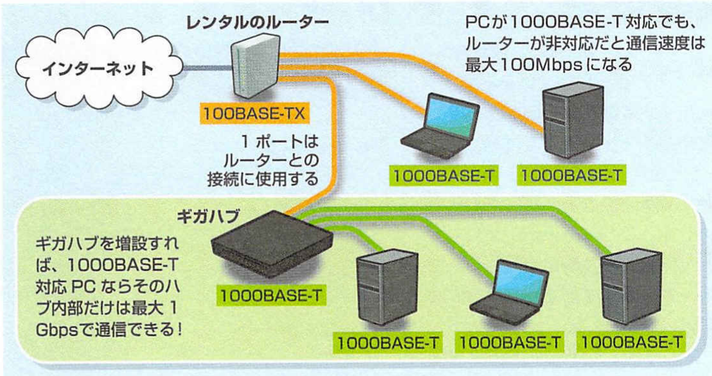
Windows Media Playerからルーターのメディアを参照した画面。「その他のライブラリ」に「PVConnect」と表示され、そこからUSBメモリのメディアにアクセスできる

ギガハブ評価

ルーターはそのままでギガハブを増設

既存のルーターや回線事業者などからレンタルされたルーターをそのまま利用したい場合は、ハブを増設することでLAN内だけをギガビット化することが可能だ。PC間やNASなどとの転送が高速化されるため、ファイル共有やバックアップなどが快適になる。

ルーターと違ってハブは機能的な差がほとんどないが、最近では省電力と耐久性が一つのトレンド。夏場に向けて50度の環境温度に対応する製品を選んでおくのも一つの手だ。ここでは、8ポートを装備した電源内蔵の金属筐体モデルに絞って紹介する。



ギガハブを増設することで、その配下だけギガビット化することも可能。レンタルルーターが100BASE-TX対応の場合は、デジタル家電など速度を必要としない機器をつなげておけばよいだろう

省電力にこだわった エコなハブ

アイ・オー・データ機器

ETG-ESH8N

実売価格：6,000円前後

Specification
本体サイズ（W×D×H）：約158×104×27mm
重量：約480g

低消費電力にこだわったギガハブ。使用していないポートの電力をカットするだけでなく、リンク速度や接続されているケーブルの長さに応じて消費電力を自動的にコントロールできる上、すべてのポートを利用しても消費電力が非常に少ない。MACアドレステーブルが8,192エントリーと、一般的なハブ（4,000程度）の倍程度あるのも特徴で、端末台数が多い環境での利用に適している。低価格ながらお買い得感の高いハブだ。





八つのポートと電源が隙間なく並ぶコンパクトな設計。全体的なサイズもコンパクトで使いやすい

ここがスゴイ！

全8ポートリンク時の消費電力が4.45Wと非常に低く抑えられている。未使用時の電力もカットできるので、電力事情が厳しいこれからの時代にピッタリなギガハブと言える

安定性を重視した プロ向けハブ

コレガ

CG-SW08GTXHG

実売価格：9,000円前後

Specification
本体サイズ（W×D×H）：210×120×37mm
重量：750g

安定性にこだわった高性能ハブ。日本メーカー製の高品質な電解コンデンサを採用することで、ファンレスでありながら、使用環境温度を50度までサポート（一般的な製品は40度前後）。高温の環境でも安定した動作を実現できる。電源ケーブルの抜けを防止するための金具が付属していたり、ホコリなどによる漏電を防止できるアンチトラッキング加工の電源ケーブルが付属したりなど、細かな配慮もなされている。





電源コネクタに抜け防止用の金具を取り付けることが可能。安定性重視のためか、サイズ自体は比較的大きい

ここがスゴイ！

LEDが前面だけでなく、上部からも確認できるように工夫されている。設置場所を選ばず、LEDによるリンク速度や動作状況が簡単に確認できるようになっている

【問い合わせ先】
アイ・オー・データ機器：03-3254-1076/076-260-3643／http://www.iodata.jp/
コレガ：Webサイトのフォームから／http://corega.jp/

独自のループ検知機能を搭載

バッファロー
LSW4-GT-8NS/BK

実売価格：5,000円前後

Specification
本体サイズ（W×D×H）：180×102×30mm
重量：約550g

メタルボディを採用したコンパクトで電源内蔵かつ、ファンレスのギガハブ。低価格ながら省電力機能もきちんと備えており、未使用ポートの電力カットやLANケーブルの長さに応じた電力調整も行なえる。ハブとしてはめずらしくカラーバリエーションがあるのも特徴で、ホワイトとブラックの2色から利用環境に合わせたカラーを選択できる。また、ありがちだが発見が難しい、ネットワークのループを検知する機能も搭載する。





電源コネクタと八つのポートが配置されたシンプルな構成。電源とポートの間に適度なスペースがあるので、配線がしやすい

ここがスゴイ！

配線ミスなどで発生することが多いパケットのループを検知する機能を搭載。無限にパケットが流れることでネットワークがダウンしてしまうことを防止できる

基本機能をしっかりと備えたベーシックなハブ

プラネックスコミュニケーションズ
FXG-08IMB2

実売価格：5,000円前後

Specification
本体サイズ（W×D×H）：約171×98×28mm
重量：約495g

メタルボディ、電源内蔵、ファンレス、省電力機能搭載と、基本スペックをしっかりと押さえたベーシックなハブ。法人向けの製品と位置付けられているが、家庭での利用にも適しており、100BASE-TX環境からのステップアップに手軽に利用できる。接続機器の電源ON/OFFを瞬時に判断して通電を制御する省電力機能を搭載しており、夜間などの消費電力を抑えることができるのもメリットとなっている。





1000BASE-Tのギガビット対応ポートを八つ搭載。接続する電源ケーブルは3Pのメガネタイプとなっている

ここがスゴイ！

電源内蔵で配線がスッキリとできる。なお、「FXG-08EMB2」という似た型番の外付け電源（ACアダプタ）タイプもラインナップするので、好みに合わせて選択できる

スリムで置き場所を選ばない高性能ハブ

ロジテック
LAN-GSW08P/HG

実売価格：8,000円前後

Specification
本体サイズ（W×D×H）：193×84×26mm
重量：470g

日本メーカー製の高性能電解コンデンサの採用によって、動作時環境50度にまで対応する高耐久性を備えたハブ。同社の低価格モデルに比べると倍近い価格となるが、エアコンの使用が制限される夏場を考えると、心強い存在。コンパクトながら、ファンレス設計となっているため、動作音がなく家庭での利用にも最適。省電力機能も搭載しており、利用するポート数やLANケーブルの長さによって自動的に消費電力を調整することもできる。





1～8までのポートが一直線に並び、少し離れて電源ケーブルを接続するという比較的余裕のある構成となっている

ここがスゴイ！

奥行きの短いデザインを採用し、ケーブルを接続してもあまりスペースを占有しないですむようになっている。マグネットも付属するのでデスク横にもムリなく設置できる

【問い合わせ先】
バッファロー：050-3163-1825／http://buffalo.jp/
プラネックスコミュニケーションズ：info-sales@planex.co.jp／http://www.planex.co.jp/
ロジテック：Webサイトのフォームから／http://www.logitec.co.jp/

ギガルーターのスループットを実測評価

ルーターのパフォーマンスを検証すべく、WAN－LAN間のルーティング速度を検証してみた。回線のボトルネックやトラフィックによる誤差を回避するため、ローカルにFTPサーバーとクライアントを用意し、ルーターを介して両PCを接続。1GBのMTSファイル（ハイビジョンビデオカメラの映像）のPUTとGETの値を計測している。

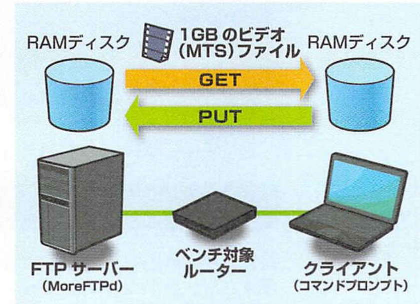
結果はグラフのように、製品によって差が現われる状況となった。高速なのはNECアクセステクニカのAtermWR8700N、プラネックスコミュニケーションズMZK-WG300NX、ヤマハ NetVolante NVR500で、これらはいずれも900Mbpsオーバーとギガビットイーサネットの性能をほぼ使い切る結果となっている。

次点はアイ・オー・データ機器のWN-G300DGRとマイクロリサーチのNetGenesis GigaLink1000。WN-G300DGRは、標準では100Mbps強と遅いが、NATアクセラレータをONにすることで800Mbps超えを実現した。NetGenesis GigaLink1000は若干速度が劣るものの、それでも500Mbpsオーバーなので実力は高いと言える。

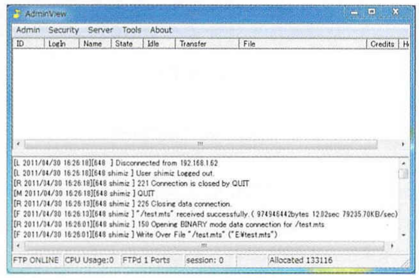
バッファローのWZR-HP-AG300Hの値が低いが、パッケージに記載されているメーカー測定値も200Mbps強なので、ほぼカタログスペックどおりの結果と言える。WAN側に1Gbpsの回線を利用する場合はボトルネックになる可能性があるが、Bフレッツなど100～200Mbpsの WAN回線を利用している場合は、これでも実用上の問題はないだろう。

ルーターのパフォーマンスは、NATの変換やフィルタリングなどを処理するCPU性能の影響が大きい。ファームウェアの更新などで大きく向上することはほとんどないので、より高いスループットが必要な場合は、最初からなるべく高性能な製品を選んでおいたほうがよい。

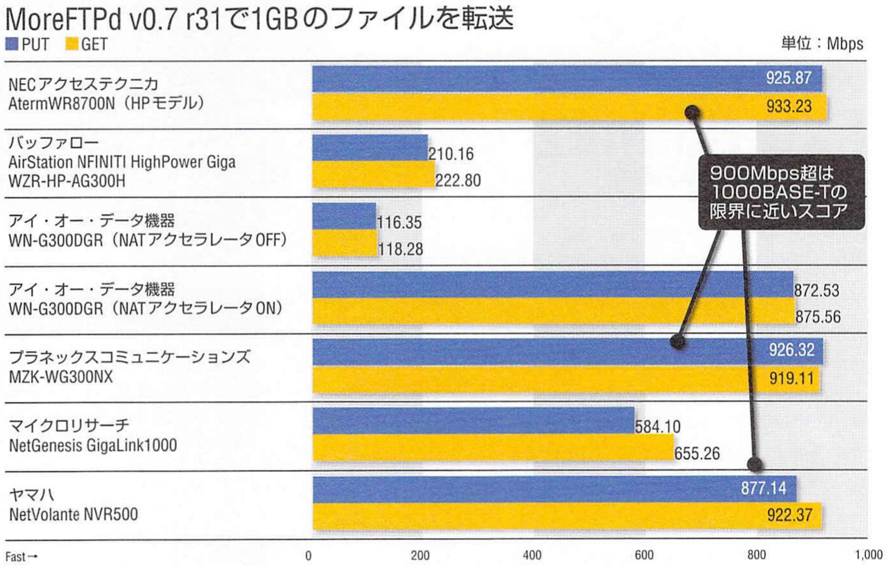
なお、今回の結果は、なるべくボトルネックを排除したローカル環境でのテストである点に注意したい。実際のインターネット接続では、PPPoEによるボトルネックや回線側の混雑状況などによって速度が変化するため、実際に900Mbpsを超える速度で通信ができることはほとんどない。あくまでもルーターの性能を測る指標の一つと考えてほしい。



ストレージの性能による影響を最小限にするため、サーバー／クライアント両者に4GBのRAMディスクを作成し、RAMディスク間でファイル転送を実施した。対象としたのは1GBの動画ファイルだ



検証にはフリーのFTPサーバー「MoreFTPd」(http://sock.s278.xrea.com/More/) を使用した。640×480ドットに収まるユーザーインターフェースを採用する国産ソフトだ



編集部のオススメモデル

性能重視なら……
NECアクセステクニカ
AtermWR8700N（HPモデル）

価格重視なら……
プラネックスコミュニケーションズ
MZK-WG300NX

安定性重視なら……
ヤマハ
NetVolante NVR500



【検証環境】p.67と同じ

第4特集

自作ユーザー的

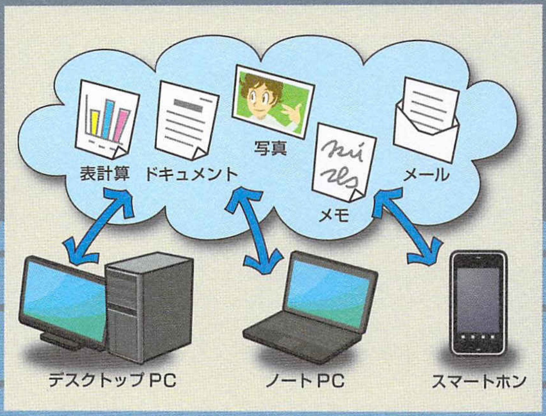
「大事なデータはネットに保管」が超便利

クラウドサービスのススメ

はやりのクラウドサービスは自作ユーザーこそ活用すべき！

クラウドコンピューティングが注目を集めるようになって久しいが、そのイメージは企業レベルのサービスというのが一般的かもしれない。しかし、ローカルディスクにアプリケーションやデータを保存しないというクラウドの考え方は、実は自作ユーザーにとっても非常に便利なものだ。新しいPCを組んだりパーツを交換したりする際には、OSのインストールやデータの移行が伴うが、うっかり必要なデータのバックアップを忘れていたという経験があるのではないだろうか？　ところが、クラウドを活用すれば、データはもちろん、アプリケーションさえもローカルディスクに保存する必要はなくなる。たとえストレージをフォーマットしても、ユーザーIDとパスワードさえあれば、これまでと同じようなPC環境が得られる。しかも、オンラインストレージをはじめとした主立ったクラウドサービスでは、無料からスタートできるもの、日本語に対応したものが多く、導入へのハードルはとても低くなっている。このようなクラウドサービスをフル活用して、自作PCライフの安心度と快適度を大幅にアップしてみてほしい。　(林田純将)

あらゆるサービスはクラウドにある



一番分かりやすいクラウドと言えば、データを保存できるオンラインストレージだろう。そのほかにもワープロや表計算といったビジネスソフトの利用や、作成したファイルの保存も可能なサービスが存在する。しかも自宅のPCと職場のPC、さらにスマートホンから同じサービス、データを利用できるのも、クラウドの大きなメリットだ

無料から使えるサービスも豊富

	無料容量	無料増加の上限	有料容量	同期ローカルフォルダの指定	1ファイル制限
Dropbox	2GB	10GB	50GB（9.99ドル／月）～100GB（19.99ドル／月）	可能	350MB *2
SkyDrive	25GB	無料増加なし	なし	可能	50MB
Googleドキュメント	1GB	無料増加なし	20GB（5ドル／年）～16TB（4,096ドル／年）	不可 *1	なし *4
SugarSync	5GB	無料増加なし	30GB（420円／月）～250GB（2,100円／月） *3	可能	100MB *2
ZumoDrive	1GB	7GB	10GB（2.99ドル／月）～500GB（79.99ドル／月）	可能	100MB *2
McAfee Online Backup	なし	無料増加なし	7,980円／年（容量制限なし）	可能	なし（クライアント必須）

*1　ローカルフォルダとの同期機能なし　*2　専用クライアントソフト使用時は無制限　*3　20%割り引きキャンペーン価格（2011年6月30日まで）
*4　ドキュメントの種類ごとに制限あり

Googleでクラウドサービスを体験してみよう！

Webサイトや画像、動画の検索から、乗換案内まで、10以上の検索サービスを提供しているGoogle。Googleではこれら検索サービス以外にも、メールやスケジュール管理、ビジネスソフト、さらにはWebブラウザのChrome、OSのAndroidまで、さまざまなサービスを基本的に無料で提供しており、気軽に"クラウド"を体感するのに持ってこいだ。まずはp.80～82で紹介している主立ったGoogleのサービスを通して、クラウドサービスとは何物なのかを掴んでもらいたい。

検索の代名詞「Google」



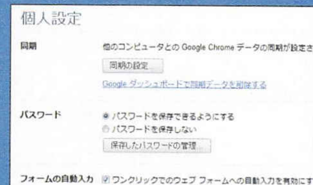
検索することを「ググる」と呼ぶほど、検索の代名詞になったGoogle。Yahoo!と異なりシンプルなトップページだが、「iGoogle」で自分用にカスタマイズが可能だ

豊富なサービスを提供



Gmailをはじめ、翻訳、ブログ、スケジュールや写真の管理、ビジネスソフト、そしてYouTubeなど、検索機能以外のサービスも充実している

ブックマークもネットに保存



ChromeではGoogleアカウントを持っていれば、ブックマークなどのデータをクラウド側に保存して、複数のPC間で同期できる。これはブックマークのバックアップとして便利だ

無料・大容量・高機能のメールサービス
Gmail

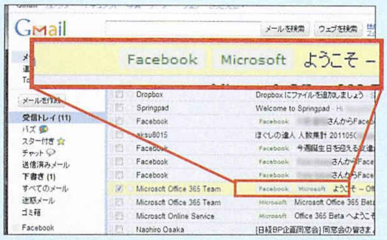
日本語　インストール不要

TEXT：林田純将

ジャンル：メーラー
URL：https://mail.google.com/
バージョン：－
利用料金：無料（有料版は20GBで年額5ドルなど）

Gmailは、無料では最大級の7.5GBのメールボックス容量を持つメールサービスだ。メールの分類には、フォルダではなく、一つのメールに好きなキーワードをいくつでも割り当てられる「ラベル」を用いる。また、POP方式に対応しているため、ほかのプロバイダのメールも受信でき、すべてのメールをGmailで一括管理することができる。

「ラベル」でメールを分類できる



フォルダの分類のように、ラベルごとのメールを表示することもできるが、一つのメールに「Facebook」、「Microsoft」といった複数の「ラベル」を付けることで、重層的な分類も可能

ほかのアカウントもOK



POP3方式にも対応し、Gmail以外のプロバイダのアカウントでのメールの送受信が可能。受信したメールアドレスごとに、自動的にラベルを付けることもできる

アドレス帳の移行も簡単

①エクスポートを行なう



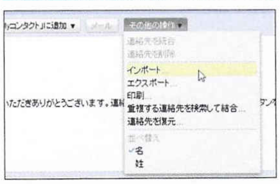
Windows Liveメールで使用しているアドレス帳をGmailへ移行することができる。アドレス帳の「ホーム」→「エクスポート」→「カンマ区切り（.CSV）」を選択

②「連絡先」を選択



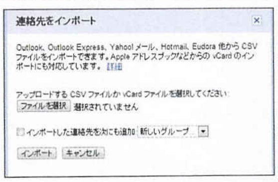
エクスポートが完了したら、Gmailへの取り込みを行なう。左側のメニュー上部に表示されている「連絡先」を選択

③インポートを行なう



「連絡先」を選び、表示された画面上部のメニューから、「その他の操作」→「インポート」を選択

ほかのサービスでもOK

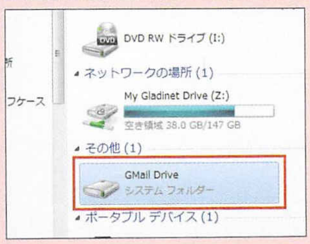


CSVファイルをエクスポートできるOutlook、Outlook Expressなどのほか、vCard形式を使うMac OSのアドレスブックからのインポートにも対応する

せっかくの大容量をしっかり活用

Gmailの容量は7.5GBと、ほかの無料のメールサービスと比べて容量がかなり大きい。ちなみに1通のメールに添付できるファイルサイズの制限は25MBとこれも大容量だが、それでも7.5GBはそうそう埋まらないだろう。そこで、「GMail Drive」というソフトを使えば、Gmailのメール保存領域をストレージとして利用できるようになるのだ。

GMail Driveをインストール



Gmail Drive（http://www.viksoe.dk/gmail/）をインストールすると、ローカル上に「GMail Drive」というドライブが表示される

Gmailのアカウントが必要



「GMail Drive」の利用にはGmailのアカウントが必要になり、起動時にユーザー名とパスワードが要求される

すべてがクラウドで完結するビジネスソフト

Googleドキュメント

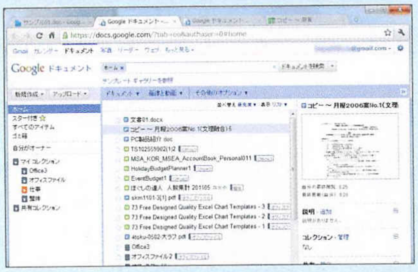
日本語　インストール不要　TEXT：林田純将

ジャンル：ビジネス
URL：https://docs.google.com/
バージョン：ー
利用料金：無料（有料版は20GBで年額5ドルなど）

フリーのクラウドビジネスソフトで、もっとも高機能でオススメなのが、Googleドキュメントだ。Microsoft OfficeのWordに相当する「文書」、Excelに相当する「スプレッドシート」、PowerPointに相当する「プレゼンテーション」など多くの機能を搭載。もちろんデータはクラウド上に保存する。そのため、外出先のPCやモバイル端末からのファイル閲覧も行なえる。作成中のデータは自動保存してくれる上に履歴も残るので、うっかり上書き保存してももとに戻せる。さらに、Googleのアカウントを持っている者同士はもちろん、相手がアカウントを持っていなくても、メールでファイルのURLを伝えることで共有・編集ができる。

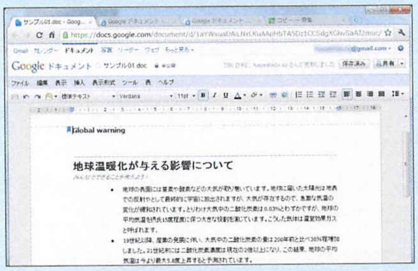
ただし、MicrosoftのOfficeと一定の互換性はあるが、レイアウトが崩れたり、Excelの関数で使えないものがあったりというところはある。Googleドキュメント内での作成、保存、共有用途と考えよう。

欲しいアプリを一通り網羅



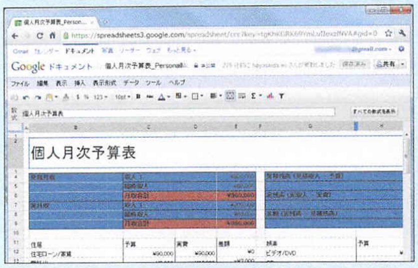
文書、表計算、プレゼンテーションなど、ビジネス系ソフトに必要な機能はすべて搭載している。無料だが、これで十分という人も多いはず

ワープロは最新の拡張子にも対応



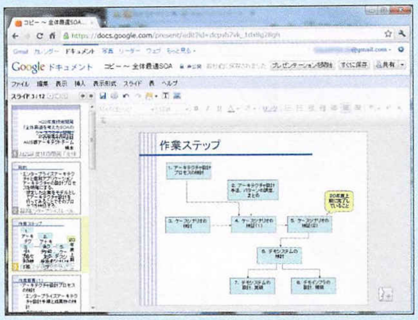
Wordの「.doc」はもちろん、最新の「.docx」や、OpenDocumentの「.odt」ファイルを読み込める。縦書きには非対応なのが少々残念だが、それほど問題にはならないだろう

表計算機能では関数も充実



「スプレッドシート」は、Excel形式のファイルの読み込みに対応。グラフ作成機能や関数も多数搭載。関数は充実しているが、Excelとの互換性がないものも多い

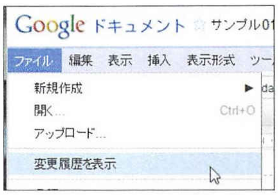
必要十分なプレゼン機能



「プレゼンテーション」は、PowerPointのファイルを読み込むことがもちろん可能だが、PowerPointと比べると演出機能は少ない。しかし、基本的なところは押さえているので単独でのプレゼン資料の作成は可能だ

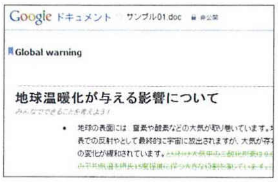
履歴機能が便利

うっかり上書きしても安心！



Googleドキュメントで作成したファイルなら、自動的に変更履歴を遡ることができる。まずメニューの「ファイル」→「変更履歴を表示」を選択

変更箇所もハッキリ分かる

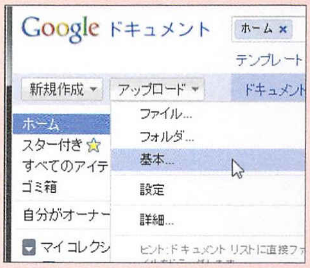


ファイルの変更履歴を表示した場合、保存した時刻ごとの内容を確認できるようになる。前の版からの削除・修正箇所も色を変えて表示されるので分かりやすい

データ置き場としても活用できる

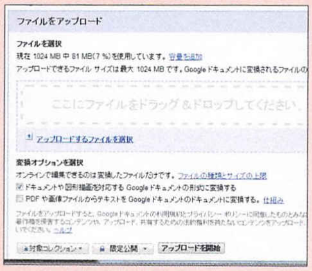
Googleドキュメントは、有料でファイルスペースを追加しても4GBあたり年間1ドルと、ほかのオンラインストレージと比べると驚くほど低価格だ。しかし、Googleドキュメントの画面からしかファイルのアップロードができないのは不便。そうした問題を解消してくれるのが、p.84で紹介している、オンラインストレージを仮想フォルダ化できる「Gladinet Cloud Desktop」だ。

ストレージとして利用する



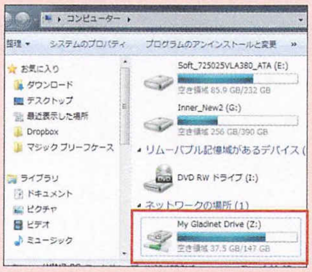
Googleドキュメントをストレージとして利用するためには、メイン画面の「アップロード」をクリックして表示されるメニューから「基本」を選択する

一度に1GBまで登録可能



使い勝手として、一度にアップロードできるファイルは1GBまで、という容量の制限があり、一度に複数のファイルをアップロードするにも少々不便

ソフトを使うと便利



ソフトを使えばマイコンピュータに「My Gladinet Drive」ドライブとして、オンラインストレージが表示されるようになる。「Windows Live SkyDrive」なども一括管理できる

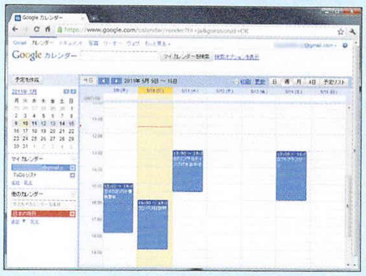
ほかのユーザーと予定の共有ができるスケジューラ
Googleカレンダー

日本語　インストール不要　TEXT：林田純将

ジャンル：スケジューラ
URL：https://www.google.com/calendar/
バージョン：ー
利用料金：無料

「Googleカレンダーがあれば紙の手帳は不要では？」と思うほど本サービスは多機能だ。基本的な予定管理はもちろんビジネス用、レジャー用など、用途ごとにカレンダーを複数作ることも可能。それらを複数同時に表示することも、特定のカレンダーを選択して表示することもワンクリックで行なえて、使い勝手がよい。ほかにも、「日本の祝日」など既存の「おすすめのカレンダー」から検索して表示することも可能だ。また、右で紹介しているようにほかのユーザーと予定を共有することもできる。職場のPCでも自宅のPCでもスマートホンでも最新のカレンダーを確認できる本サービスは、クラウドらしいサービスと言えよう。

表示形式は細かく設定可能



週単位での表示のほかに月単位、日単位、指定した日数単位など、カスタマイズが行なえる。また、複数のカレンダーを登録して使い分けたり、同時に表示したりできる

「場所」の入力で地図も表示

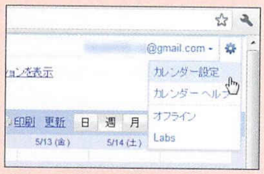


予定の詳細を入力する際に住所を入力しておけば、「場所」の下の「地図」をクリックするだけで、Googleマップでその地点が表示される

予定の調整が容易

Googleカレンダーの便利な機能の一つがスケジュールの共有。簡単な設定で、指定したユーザーのスケジュールを自分のカレンダー内に取り込んで表示できる。タイトなスケジュールの案件で、打ち合わせも頻繁に行なうような場合には、相手のスケジュールが常に確認できて便利だ。

①カレンダーの設定



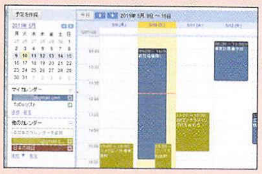
ユーザー間で予定を共有するには、メイン画面右上にある歯車のボタンをクリックし、そこに表示されるメニューから「カレンダー設定」を選択

②カレンダーの共有



「カレンダー設定」の画面から「カレンダー」→「共有・設定を編集」のクリックで表示される上記画面で、共有したいユーザーのメールアドレスを入力

③共有が完了



相手のスケジュール表と予定の共有ができた。これで打ち合わせの調整、確認が容易になる。また、お互いのスケジュールを編集することもできる

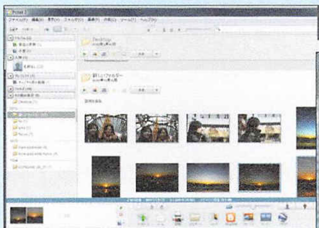
アプリとWebを組み合わせて画像管理
Picasa

日本語　要インストール　TEXT：林田純将

ジャンル：画像管理
URL：https://picasaweb.google.com/
バージョン：3.8.0
利用料金：無料（有料版は20GBで年額5ドルなど）

画像管理サービス「Picasa」には、Web版の「Picasaウェブアルバム」と、ソフト版の「Picasa 3」がある。Picasaウェブアルバムはいわゆるオンラインアルバムサービスであり、無料で1GBの容量分の画像をアップロードすることができる。Picasa 3は動画を含む画像管理、ビューア、レタッチ機能などを搭載する画像管理ソフト。ローカルディスクのデータを検索・取り込み、Picsaウェブアルバムと同期することができる（Webブラウザからのアップロードも可能）。

「Picasa 3」



「Picasaウェブアルバム」



Picasa 3を初めて起動すると、画像検索画面が表示され、検索範囲を指定すると、ローカルディスクにあるファイルを取り込みメイン画面が表示される。画像を自動的に、あるいは個別にウェブアルバムにアップロードもできる。もちろん共有可能だ

安価に容量アップが可能

Googleでユーザーが無料で使用できる容量は、Googleドキュメントやpicasaウェブアルバムを含めてわずか1GBしかない。画像をアップしていくと、あっという間に容量不足となる。しかし20GBの追加が1年間でたった5ドルと、オンラインストレージの中では、群を抜くコストパフォーマンスなので、Googleが提供するこれらのサービスが気に入ったら、容量の追加をしておこう。

20GBが年間5ドル



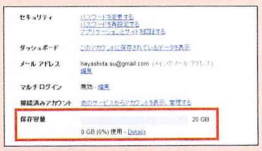
追加容量の購入はGoogleアカウントの「追加容量の購入」（https://www.google.com/accounts/PurchaseStorage）から20/80/200/400GB/1/2/4/8/16TBで増量可能

クレジットカードが必要



「購入ボタン」押すと、クレジットカードなどの情報を入力する画面が表示される。JCBは利用できない。VISA、Master Cardなどが必要となる

すぐに利用可能



申し込み後すぐに「保存容量」が増える。ここではこの20GBがGoogleドキュメント、Picasa、Gmailで共有される（Gmailでは無料分を合わせて27.5GBと表示される）

そのほかのオススメサービス

多彩な形式のメモを賢く管理
Evernote

日本語　要インストール

TEXT：芝田隆広

ジャンル：メモ
URL：http://www.evernote.com/
バージョン：4.3.1.4479
利用料金：無料（プレミアム会員は5ドル／月もしくは45ドル／年）

日々の暮らしや仕事などで、必要事項を記録した「メモ」は欠かせない。「Evernote」は、さまざまな形式のメモをクラウドに記録して整理・活用できるサービスだ。Evernoteのメモは「ノート」と呼ばれ、テキスト、画像、音声、PDFファイル、Webページの内容などを保存できる。保存したメモはタグを付けて分類したり、検索したりすることも可能だ。

EvernoteはWebサイトから利用することができるほか、Windows、Mac、iPad、スマートホン用などのクライアントソフトもある。「Evernote for Windows」をインストールすれば、Internet Explorerで閲覧しているWebサイトをワンタッチでノートとして記録可能だ。ほかにもFirefoxやChrome用のEvernoteアドオンも用意されている。無料会員の場合、1カ月にアップロードできる容量が60MBまでという制限がある。

多彩な形式のメモを一元管理



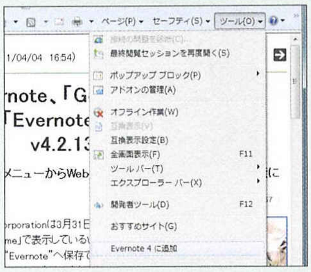
Evernoteではテキスト、画像、音声、Webページの内容など、さまざまな形式をノートとして記録できる。画面はWindows用の「Evernote for Windows」

新規メモ



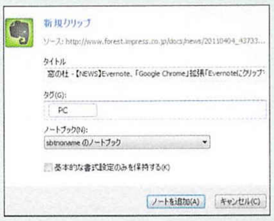
クライアントを起動した状態でCtrl＋Alt＋Nキーを押すと、新規メモを作成できる。テキストを入力したり、画像や音声、PDFファイルなどを貼り付けたりできる

Webサイトをメモとして保存



クライアントをインストールするとIEとEvernoteを連係できる。気になるWebサイトがあったら、「ツール」→「Evernote 4に追加」でノートとして保存できる

タグを設定可能



Webサイトをノートとして追加するとこのような画面が表示される。「タグ」を記入しておくと、メモをジャンルごとに分類することが可能だ

Webブラウザで利用する



Webブラウザの画面からも利用できる。Evernoteのトップページで「サインイン」をクリック。ユーザー名とパスワードを入力して「サインイン」を押す

Webでメモを管理



Webブラウザでもクライアントソフト同様の編集・管理が行なえる。出先のPCからメモを閲覧したいといった場合は、Web版を利用すると便利だ

IE以外のWebブラウザと連係する

Evernoteは、IE以外のWebブラウザにも対応している。FirefoxやChrome用のアドオンをインストールすることで、これらのWebブラウザで開いているWebページもメモとして保存できるようになる。



Evernoteアドオンの入手

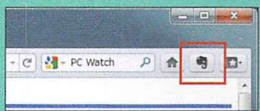
Firefox 4の場合は、Firefoxボタン→「アドオン」の「検索」で「Evernote」を検索すればアドオンが見付かる。Chrome用の「Webクリッパー」アドオンもある

アドオンを管理する



Firefox用のEvernoteアドオンの設定画面。Webページを保存する際に、EvernoteのWeb版とクライアントソフトのどちらを経由するかを選択することが可能だ

ボタンでワンタッチ



Firefox用アドオンをインストールすると、ツールバーにEvernoteボタンが追加される。このボタンをクリックすることで、Webページを保存できる

画像内の文字を認識できる！

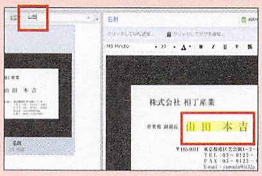
Evernoteのおもしろい機能として「画像内に含まれる文字を検索する」というものがある。保存された画像をサーバーが自動で解析し、その中に含まれる文字も検索対象にしてくれるのだ。この機能は、とくに名刺管理で威力を発揮してくれる。もらった名刺をその場で携帯電話のカメラで撮影し、画像をEvernoteに保存しておいて検索する、といった活用方法が可能なわけだ。

Evernoteで名刺管理



もらった名刺をスキャナやデジカメなどで取り込み、Evernoteのノートとして保存しておけば、名刺管理ソフトとしても利用することができる

画像内の文字を検索



ボックスに文字を入力して検索すると、画像内に該当する文字を含むものをリストアップしてくれる。OCRソフトなどでテキストデータに直す必要がない

複数PCで常用ファイルをラクラク同期
Dropbox

日本語　要インストール

TEXT：芝田隆広

ジャンル：同期型ストレージ
URL：https://www.dropbox.com/
バージョン：1.1.31
利用料金：無料（50GB版は9.99ドル／月、100GB版は19.99ドル／月）

「Dropbox」は、クラウドを経由することで複数のPC間でファイルを同期させられるストレージサービス。Dropboxクライアントをインストールすると、データ同期用フォルダが作成される。ここにファイルを入れておくと、自動的にクラウドと同期が取られる。たとえば自宅のデスクトップと、携帯用のノートPCにそれぞれDropboxをインストールしておけば、それらのPCで最新の状態の同一ファイルを扱えるというわけだ。

無料で2GBまで利用可能



Dropboxでは無料で2GBの同期用ストレージが利用できる。まずはこれで試してみて、気に入ったら50GB、100GBの有料版に移行するとよいだろう

クラウド経由でデータを同期

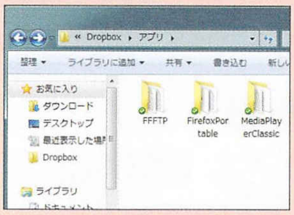


Dropboxをインストールするとユーザーフォルダ内に同期用のフォルダが作成される。ここにファイルを移動しておけば、自動でサーバーと同期する

外出先で威力を発揮！

Dropboxフォルダにファイルを入れておけば、ネットにつながっている別のPCでも同じファイルを利用できる。仕事に使うファイルだけでなく、よく使うフリーソフトなども入れておくと、自宅と出先で環境を揃えやすい。スマートホン版もある。

常用ツールを保管



フリーソフトなどの常用ツールをDropboxに入れておけば、出先などで各ツールをダウンロードする手間が省ける。インストール不要のソフトならそのまま起動も可能

スマートホンでファイルを閲覧



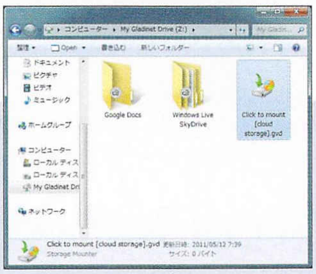
Dropboxには、iPhone/iPad、Android、BlackBerry版もある。スマートホンにインストールしておけば、仕事に使うファイルなどを出先で手軽に開くことができる

複数のWebストレージを一括管理する

クラウドサービスは便利だが、複数のサービスを併用していると管理がめんどうになってくる。また、いちいちWebブラウザの画面からファイルのアップロードやダウンロードなどを行なうのも手間がかかる。こんなときは、複数のクラウドサービスを一括管理できるソフトがオススメだ。

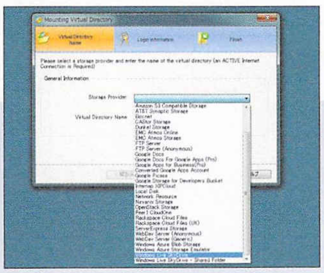
「Gladinet Cloud Desktop」は、SkyDriveやGoogleドキュメント、FTP、WebDAVなどといったオンラインストレージを仮想ディスク内のフォルダとしてマウントできるソフト。「Joukuu Lite」もDropboxやGoogleドキュメントとのファイルのやり取りを、一括管理できる。エクスプローラと同じ感覚でアップ／ダウンロードができて便利だ。

Gladinet Cloud Desktop　URL：http://www.gladinet.com/



Webストレージをマウント

インストールすると「コンピューター」に仮想ドライブが作成される。ここにGoogleドキュメントやSkyDriveを仮想フォルダとしてマウントできる



多数のサービスに対応している

Googleドキュメント、SkyDriveをはじめ、多彩なストレージに対応している。FTPやWebDAVなどもエクスプローラのドラッグ＆ドロップで扱える

Joukuu Lite　URL：http://www.joukuu.com/



一つの画面で複数のクラウドを管理

Dropbox、Googleドキュメント、ほかにBox.netのファイルなどを一つのウィンドウで扱える。まだβ版なので対応サービスは少ないが今後の対応に期待だ



クラウドのアカウントを設定

メイン画面で「＋」ボタンをクリックして利用するサービスを選択。ユーザーアカウントとパスワードを入力すれば、Joukuu Liteでファイルを管理できる

Webブラウザで使えるMS Office Office Web Apps

日本語　インストール不要　TEXT：芝田隆広

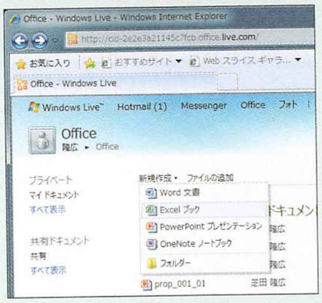
ジャンル：ビジネス
URL：http://office.live.com/
バージョン：ー
利用料金：無料

Windows Live IDでサインイン



Office Web Appsを利用するにはWindows Live IDが必要。まだ持っていない場合は「サインアップ」をクリックしてIDを作成しておこう

ビジネス文書の新規作成が可能



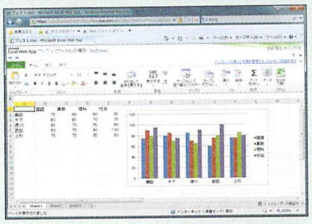
Windows Liveのサービス内で「Office」ボタンを押すと、Office Web Appsの画面になる。「新規作成」をクリックしてファイルの種類を選ぶと新規にファイルを作成可能

「Office Web Apps」は、Microsoftが提供するWebブラウザ上で使える無料のビジネスソフト。Word、Excel、PowerPoint、OneNoteのファイルを閲覧・編集し、同社のストレージサービスである「SkyDrive」に保存しておける。

Office Web Appsでファイルを編集するには、Web画面から新規作成を行なうか、ローカルで作成したファイルをSkyDriveにアップロードする。本サービスは、「Windows Live ID」のアカウントを持っていれば利用できる。すでにSkyDriveやHotmailを使うためにWindows Live IDを作成済みであれば、すぐに始められる。

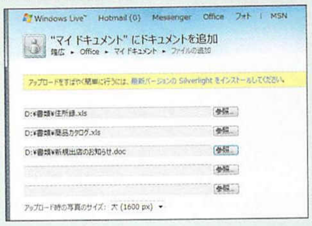
アプリケーション版のMS Officeと比べると機能は少ないが、ちょっとしたファイルの編集・閲覧には十分な機能を備えている。

MS Office文書を編集できる



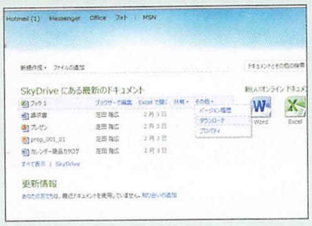
Webブラウザ上でMS Office文書の閲覧・編集を行なうことができる。アプリケーション版の「MS Office」と比較すると利用できる機能は少ないものの、簡単な編集程度なら十分こなせる

ファイルをアップロード



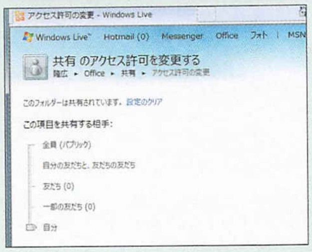
OfficeがインストールされていないPCでファイルを開きたい場合は、SkyDriveにファイルをアップロードすればよい。「ファイルの追加」をクリックした後、アップロードしたいファイルを選択する

ファイルをダウンロード



SkyDrive上で作成・編集したファイルをローカルディスクにコピーしたいときは、ファイルにカーソルを合わせると表示されるメニューの「その他」で「ダウンロード」を選択すればよい

ファイル共有機能も装備

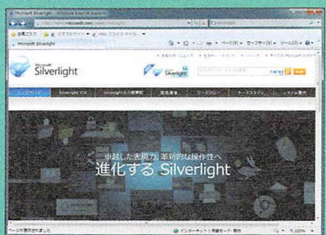


SkyDriveには複数のユーザーでファイルを共有する機能もある。MS Officeファイルを共有して、共同で一つのプロジェクトを進めたい場合などに利用すると便利だ

Silverlightでアップロードを簡単に

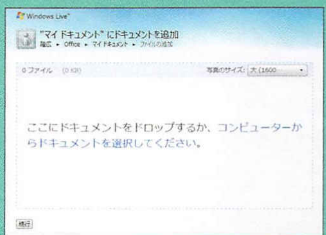
SkyDriveにファイルをアップロードするときに、「参照」ボタンを押してファイルを一つずつ指定するのはめんどうだ。そんなときには、「Silverlight」を使うとよい。インストール後アップロード画面を開くと、ファイル登録欄が表示される。ここにドラッグ＆ドロップすればアップロードすることができる。

Silverlightをインストール



SilverlightはWebサイト（http://www.microsoft.com/japan/silverlight/）で入手可能。Webページ上部の「GET」ボタンをクリックすると、Silverlightのインストールが行なわれる

ドラッグ＆ドロップでアップ



Silverlightをインストールすると、ファイルのアップロード画面がこのように変化する。アップするファイルをドラッグ＆ドロップで登録できるので便利だ

ローカルとクラウドを境目なく活用する

アプリケーション版の「MS Office 2010」では、ファイルの保存先として直接SkyDriveを指定できる。ローカルディスクに保存してからアップロードする手間を省くことができる。SkyDriveに保存したファイルを後からアプリ版の「MS Office 2010」で編集したい場合は、SkyDriveの「Wordで開く」、「Excelで開く」メニューを利用すればよい。

SkyDriveに直接保存



Office 2010の各アプリで「ファイル」→「保存と送信」→「Webに保存」を選択すると、編集したファイルの保存先としてSkyDriveを指定することができる

サインイン情報を設定



Office 2010から直接SkyDriveにファイルを保存しようとすると、最初にこのようなサインイン画面が表示されるのでユーザー名とパスワードを入力しておく

複数PCでフォルダを同期
Windows Live Mesh

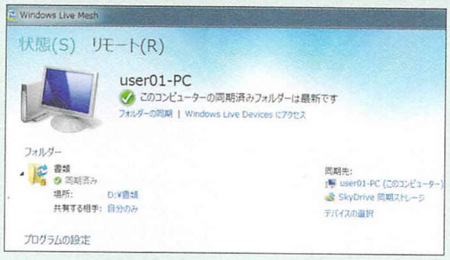
日本語　要インストール　TEXT：芝田隆広

ジャンル：同期型ストレージ
URL：http://windowslive.jp.msn.com/mesh.htm
バージョン：2011（Build 15.4.3502.0922）
利用料金：無料

「Windows Live Mesh」は、複数PC間でフォルダの内容を同期することができるサービス。「SkyDrive」内のディスクスペースと通信することで、相手のPCの電源がOFFの状態でも同期ができるようになっている。同期ストレージの容量は5GBだ。

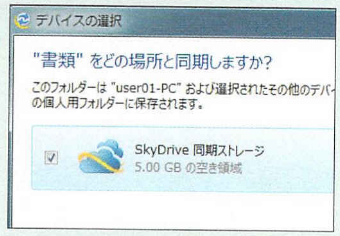
また、「Windows Live Mesh」を起動しているPC同士で、特別な設定なしに、ルーター越しにリモートデスクトップを行なえるようにする機能も備えている。

複数PCでフォルダを同期



Windows Live Meshを使うにはWindows Live IDが必要。インストールしたら「フォルダーの同期」ボタンを押して、同期したいフォルダを指定する

SkyDriveと同期する

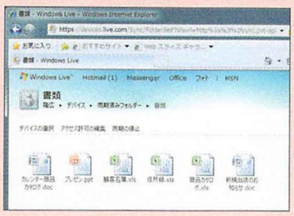


指定したフォルダを「SkyDrive同期フォルダー」と同期させる。あとは別のPCにWindows Live Meshをインストールさせて、そのマシンでも同じように同期設定を行なえばよい

Webブラウザでも利用可

よく使うフォルダはSkyDriveと同期させておけば、出先のPCでもWebブラウザで中身を見ることができる。「Office Web Apps」で、Webブラウザ上からOffice文書を閲覧・編集することも可能だ。

Webブラウザでアクセス



SkyDrive同期フォルダは、Webブラウザを使って開くことができる。出先でも普段使っているファイルを閲覧・編集することができるので便利だ

Webブラウザで管理する



Windows Live Meshの画面で「SkyDrive同期ストレージ」をクリックすると、Webブラウザで同期用ストレージが表示される。同期を止める場合などもこの画面から設定できる

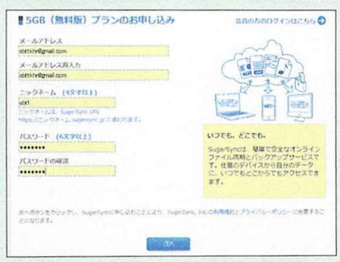
細かな設定が可能な同期ストレージ
SugarSync

日本語　要インストール　TEXT：芝田隆広

ジャンル：同期型ストレージ
URL：http://www.sugarsync.jp/
バージョン：1.9.24.72190.20110322
利用料金：無料（有料版は30GBで月額420円など）

SugarSyncは「Dropbox」に似たクラウド経由のファイル同期サービスだ。「Dropbox」と比べるといくぶん設定が複雑だが、同期するフォルダを複数指定でき、無料でもDropboxより大きい5GBの同期用ストレージを利用できるというメリットがある。また30GB（420円／月、4,200円／年）から250GB（2,100円／月、2万1,000円／年）まで、4種類の有料プランも用意されており、用途に応じて使い分けられる点も魅力だ。同期の設定は「SugarSyncマネージャ」で行なう。

アカウントを作成



SugarSyncは無料で5GBの容量が利用できる。まずはメールアドレスとニックネーム、パスワードを入力して新規アカウントを作成する

モバイル端末でチェック

SugarSyncにはWindows、Mac版のほか、iPhone、iPad、iPod touch、Androidなど携帯端末用のクライアントアプリが用意されている。iPhoneなどクラウドに保存したファイルを出先で確認することができて便利だ。

スマートホンでファイルを閲覧



SugarSyncのiPhone版。PCだけでなく出先でも同期中のフォルダに保存されたファイルの内容を閲覧することができる

同期フォルダを追加



ファイルの同期を取りたいPCに、それぞれSugarSyncマネージャをインストールしておく。同期用フォルダを追加するときは「SugarSyncにフォルダを追加」をクリックする

同期を管理する



「同期フォルダの管理」画面では、ほかのPCとの同期状況を確認することができる。矢印でつながれているフォルダ同士で、内容の同期が取られる

※記事内のSugarSyncの料金は、20%割り引きキャンペーン価格（2011年6月30日まで）です

手軽に写真を仲間と共有できる フォト蔵

日本語　インストール不要

TEXT：芝田隆広

ジャンル：画像管理
URL：http://photozou.jp/
バージョン：—
利用料金：無料

「フォト蔵」は写真や動画をアップロードして、手軽に共有することができるサービスだ。アップロードできる容量は1カ月最大3GB、しかも枚数は無制限と大容量なのがうれしい。アップロードしたファイルは一般公開できるほか、メールアドレスを指定して仲間だけに公開するといったことも可能。またアップロードした写真にコメントを付け合ったりできるコミュニケーション機能も充実している。

アップする写真を指定する



アップロードするファイルを選択。Webブラウザからのアップロードのほか、Windows用の投稿ソフト「貼る蔵」や、iPhoneアプリ、Picasaプラグインも使える

写真をアップロードする



フォト蔵は無料で月3GBまでの写真をアップロード可能。ログインして「写真をアップロード」をクリックすると、写真の登録が行なえる

画像を開く

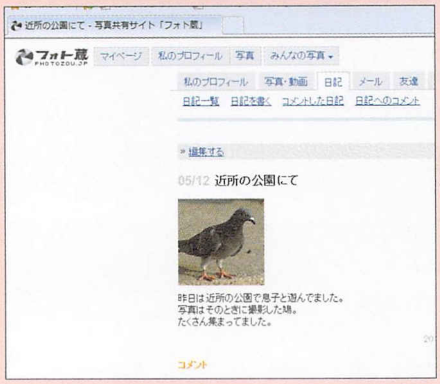


投稿した画像はこのようにWebアルバムに登録される。公開範囲を「インターネットに公開する」にしておいてURLを伝えれば、知り合いに写真を見せるのも簡単だ

写真ブログができる

フォト蔵には写真入りの日記を書く機能が用意されている。携帯電話などで撮影した写真をアップロードすれば、写真入りブログ的なものを簡単に作成可能。食べ歩き日記などを作るのもよいかもしれない。

写真入り日記を書く



フォト蔵の「日記」機能を使うと、簡単に写真入りの日記を付けることができる。iPhone用アプリなどを使って、日々の記録を残していくのもよいだろう

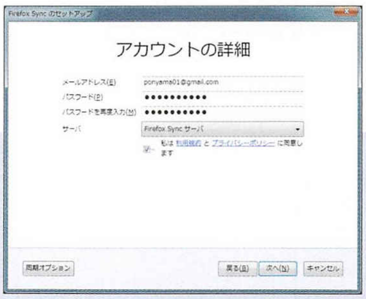
Webブラウザの設定を複数PCで共有

自宅用、携帯用など、複数台のPCを併用しているときに、PCごとにWebブラウザの環境が違うとなにかと不便だ。自宅でいつも利用しているサイトにアクセスしたいのに、外出先で使用しているノートPCにはブックマークが入っていなくて、一度検索してから……ということもある。

このような場合はWebブラウザの設定を、クラウドに記録しておくと便利だ。「Firefox4」なら標準で「Firefox Sync」という同期機能があり、サーバー上にブックマークや開いているタブなどの設定を保存して、ほかのPCからでも利用できる。「Chrome」にも標準で同期機能が装備されている。

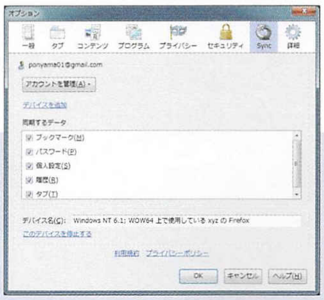
Firefoxの場合

URL：http://mozilla.jp/firefox/



Firefox Syncを利用する

Firefox4では「Firefox」ボタン→「Syncをセットアップ」を選択する。アカウントを作成するとFirefox SyncのサーバーにWebブラウザの設定が保存される



同期の設定

Firefox4の「オプション」の「Sync」で「デバイスを追加」ボタンを押すと、Webブラウザの設定を同期させたいPCの追加が可能だ

Chromeの場合

URL：http://www.google.co.jp/chrome/



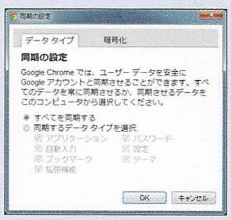
Chromeの同期設定

ツールバーの「Google Chromeの設定」ボタンをクリックして「個人設定」を選択。「同期の設定」ボタンをクリックすると同期設定が始まる



アカウントの設定

Gmailなどで利用しているGoogleアカウントのアカウント名、パスワードを入力する。アカウントを持っていない場合は「Googleアカウントを作成」をクリック



同期項目を選ぶ

Webブラウザの設定のうち、どの項目を同期させるかを選択する。「同期するデータタイプを選択」にチェックを入れると、同期項目が選べる

特別企画❶ “変態”マザーメーカー真の実力を知れ

勢力急速拡大中! ASRockのアヤシイ世界



TEXT：鈴木雅暢

ASRockと言えば「変態マザー」。製品に宿る独創的なアイディアと技術力、そしてチャレンジ精神は、いつしか自作ユーザーから畏敬の念を込めてそう呼ばれるようになった。そんな自作市場ではあくまでニッチな存在だったASRockの注目度がここに来て急上昇。「変態」好みのマニアでなくとも気になる存在になってきたのではないだろうか。「変態」だけにとどまらないASRockの魅力と人気の秘密に迫る。



B3ステッピングのIntel 6シリーズチップセット搭載マザーをいち早く出荷。販売ランキングの上位にも顔を出すようになってきた

ASRockの思想が垣間見える歴代“変態”マザーたち

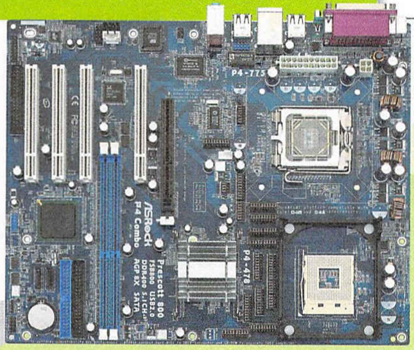
P4 Combo

2004年7月登場

Socket478＋LGA775
Intel 848P＋ICH5
DDR SDRAM

3世代CPU対応変則デュアルソケットマザー

Socket478とLGA775を両方実装したPentium 4対応マザー。Socket478のWillamette、Northwood、Prescottに加えてLGA775のPrescottと3世代4種のPentium 4が利用可能。その切り換え用ジャンパピンが多数あり、拡張スロットの間にメモリスロットを設けるなど、ムリヤリ感が購買欲をそそる。



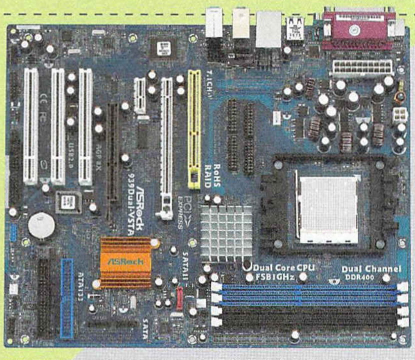
939Dual-VSTA

2007年6月登場

Socket939＋Socket AM2
ULi M1695＋M1567
DDR2/DDR SDRAM

CPUソケットをライザーカードでビルトイン!

Socket939からSocket AM2への変遷期に登場した変態939マザー。世界で初めてPCI Express x16スロットとAGP 8Xスロットのコンボ搭載を実現したマザーボードで、別売りのライザーカードを使うことで、Socket AM2とDDR2 SDRAMへの対応も可能にするなど変態ぶりが極まっている。



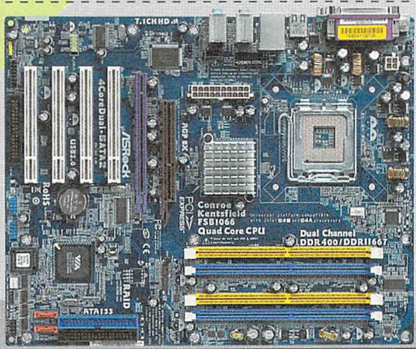
4CoreDual-SATA2

2007年6月登場

LGA775
VIA PT880 Ultra＋VT8237S
DDR2/DDR SDRAM

ビデオカードもメモリも新旧2世代対応

DDR2とDDRメモリ、そしてPCI Express x16とAGP 8Xの新旧世代両方のスロットが使えるLGA775マザー。2007年当時最新のCore 2 Duo/Quadと旧世代のDDRメモリ、AGPビデオカードの組み合わせをサポートし、旧世代システムから最小限の追加コストでアップグレードを可能にした逸品である。



【問い合わせ先】ASRock：03-3768-1321（マスタードシード）／http://www.asrock.com/

そして最新世代の変態マザーはこうなっている!!

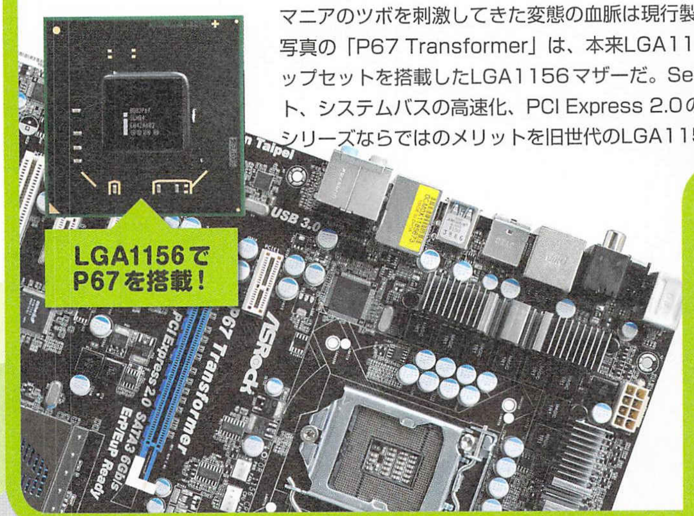
魅力その1

新旧互換への強い意識とミステリアスな独自機能

パーツ単位での追加や交換はPC自作の魅力の一つだが、CPUソケット変更に伴い、とかく互換性が切り捨てられがちだ。そこをしつこくフォローしてきたのがASRockであり、変態マザーの原点。その互換性に対する強い意識は現行製品にも色濃く反映されている。また、流行や定番にとらわれない発想から生まれた独自の機能や演出は、どこか「怪しさ」を感じさせるが、それもまたASRockらしい魅力となっている。

代々続く"変態"の血筋

マニアのツボを刺激してきた変態の血脈は現行製品にも受け継がれている。写真の「P67 Transformer」は、本来LGA1155のみに対応するP67チップセットを搭載したLGA1156マザーだ。Serial ATA 3.0の標準サポート、システムバスの高速化、PCI Express 2.0の5GT/s転送など、Intel 6シリーズならではのメリットを旧世代のLGA1156 CPUでも利用できる。



LGA1156でP67を搭載！

LGA1155/1156＆775のダブルホール！



CPUクーラーのマウントホールに象徴される互換性への強いコダワリ

グレードを問わず、ASRockのIntel CPU向けマザーボードでは、ほとんどの製品がLGA775とLGA1156（LGA1155）用のマウントホールを装備している点は注目に値する。LGA775世代のお気に入りCPUクーラーを継承できるのは、互換性に執拗なコダワリを見せるASRockイズムの表われと言える。

にじみ出るASRockイズム!!

独自色が強烈なASRock製ユーティリティ

PCの起動が速くなる？ Instant Boot



システム終了時に自動で再起動してサスペンド（またはハイバネーション）に入り、次回の起動を高速化（実際にはサスペンドからの復帰）する。少しインチキくさい気もするが、ASRockらしいユニークな発想力が活かされているユーティリティだ。

USBの転送速度をアップ！ XFast USB



USBポートに挿したストレージを高速化するXFast USB。使用デバイスにもよるが、実際にUSB 3.0で30%前後、USB 2.0でも20%の高速化を確認。周辺機器メーカーが提供する同種ソフトと違い、利用機器のメーカーを問わず使える。

ゴールドカラーがまぶしいコンデンサ

ASRockのExtremeシリーズなどといったハイエンドモデルでは、部品寿命が通常の2.5倍という日本製の固体電解コンデンサを採用している。ニチコンなどのコンデンサが使われているようなのだが、独自にゴールドのカラーリングを施すことで、豪華かつちょっと怪しげな雰囲気を醸成している。



ハイエンド級の製品に搭載！

魅力その**2**

最新フィーチャー投入への意欲的な取り組み

ASRockは最新機能の採用に積極的なメーカーだ。Intel 6シリーズの製品では、BIOSに代わっていち早くUEFIを採用したし、USB 3.0やSerial ATA 3.0などの最新インターフェースも登場後即座に導入。さらに、それがハイエンドモデル限定ではなく、できる限りローエンドモデルにまで反映させようという姿勢がうかがえる。

GUI操作に対応したUEFIをサポート

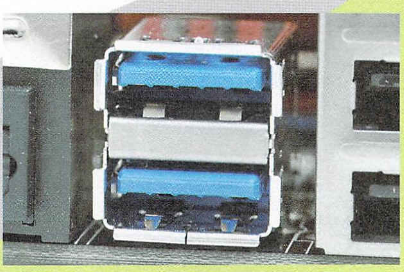
ASRockのIntel 6シリーズ搭載モデルは、基本プログラムとしてBIOSに代わって最新のUEFIを採用している。UEFIによって設計の自由度は格段に上がり、BIOSでは実現できなかったカラフルな独自セットアップ画面を採用。さらにマウス操作も可能にし、使い勝手が大きく向上した。また、著名なプロゲーマーであるFatal1tyことJohnathan Wendel氏とのコラボモデルである「Fatal1ty P67 Professional」では、同氏のポートレートをUEFIセットアップの背景とし、スタイリッシュに仕上げるなど、他社にはない遊び心を見ることができる。



ハイエンドからローエンドまで

最新インターフェースの導入に積極的

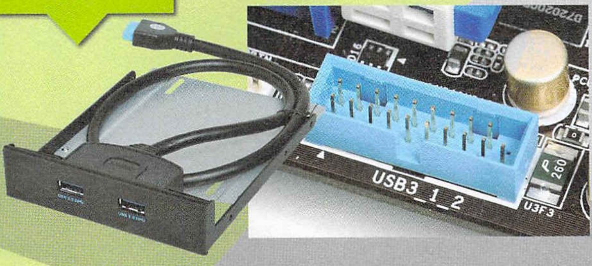
USB 3.0、Serial ATA 3.0といった最新インターフェースの導入にまっ先に飛び付いたのもASRockだ。とくにUSB 2.0から10倍以上速度がアップしたUSB 3.0に力を入れている。Intel 5シリーズが主流だった当時、ローエンドモデルでのUSB 3.0の採用はほとんど例がなかった中、ASRockはあえて搭載を推し進め、これがにわかに注目されたことが、現在の同社製マザーボードの躍進の理由の一つになったと見ることができる。また、ハイエンドモデルでは三つ四つと複数のUSB 3.0コントローラを多数搭載するほか、いくつかの製品では3.5インチベイに搭載可能なUSB 3.0ボックスを同梱するなど、力の入れっぷりは半端ではない。



USB 3.0インターフェース

USB 3.0インターフェースは、従来のUSB 2.0（最大480Mbps）の10倍以上の転送速度（最大5Gbps）を持つ。現在では外付けHDDなどの対応機器が急速に普及しており、導入メリットは大きい。ASRockではこのUSB 3.0の導入にとくに力を入れてきたが、同コントローラに定番のルネサス エレクトロニクス（旧NECエレクトロニクス）製ではなく、マイナーなEtronTechnology製を採用している点はいかにもASRockらしい。

USB 3.0ボックス！



Etron製コントローラ！



魅力その3

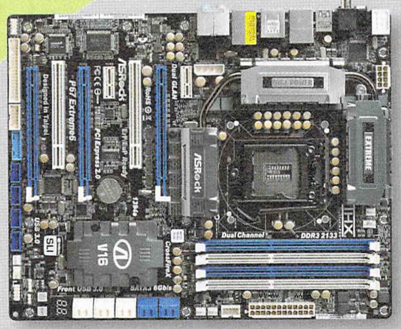
上から下まで価格を抑えた堅実なラインナップ

変態マザーばかり話題になりがちなASRockだが、実はそういった製品はごく一部。ハイエンドからローエンドまで、一通りのニーズを網羅するラインナップを堅実に揃えている。どのグレードにおいても、下位互換性を強く意識しつつ、最新機能の積極的な導入に加えて、コストパフォーマンスの高さが一貫した特徴となっている。

[ハイエンドモデル]

実売価格：25,000円〜16,000円前後

ASRockのラインナップは実はハイエンド製品の層が厚いという特徴がある。堅実な高品質設計にオンボードデバイスを多数搭載した贅沢な装備の製品を2万円台のリーズナブルな価格で入手できるのが大きな魅力だ。さらにゲーマー向けの独自機能を満載したFatal1tyとのコラボレーションモデルを用意するなど、予想外の新展開で勢力拡大を図り、充実度を高めている。



※P67 Extreme6

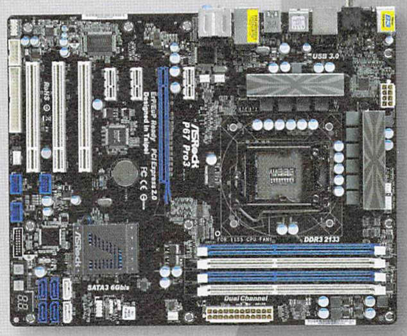
Extremeシリーズ

基本的にハイエンド系マザーは「Extreme」という名を冠する。VRMは最上位のものであれば16フェーズと多く、USB 3.0とSerial ATA 3.0ポートを多数搭載するのが特徴。USB 3.0ボックスが同梱されているのもほとんどがこのシリーズだ

[ミドルレンジモデル]

実売価格：15,000円〜12,000円前後

ミドルレンジをになうのは、100％日本製コンデンサで統一するなど、品質重視の堅実な仕様が特徴のProシリーズ。ハイエンドのExtremeシリーズから豪華な付属品やマルチGPU対応機能などを省いてはいるが、ビデオカード1枚構成でのシステムが前提ならば、必要十分な装備を1万円台半ば以下の価格でゲットできる。



※P67 Pro3

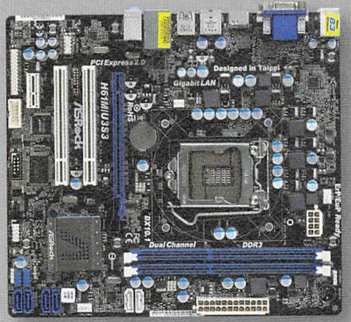
Proシリーズ

VRMは8フェーズ構成が基本。100％日本製コンデンサ搭載といった品質重視の設計に、USB 3.0インターフェースなど、必要十分な装備を持つクラスだ。写真のP67 Pro3は低価格かつ高機能が人気を呼んだP67チップセット搭載マザーボード

[ローエンドモデル]

実売価格：11,000円以下

高機能かつ低価格でローエンドクラスが強力なASRock。何とIntel H61搭載モデルだけでも7製品と圧倒的なラインナップを誇る。UEFIの採用や独自ユーティリティは健在で、USB 3.0やSerial ATA 3.0のコントローラをオンボードで搭載した多機能な低価格モデルから、装備を必要最小限に絞り込んで徹底的にコストダウンした激安モデルまでバリエーション豊か。



※H61M/U3S3

DE/GS/VSシリーズなど

上のH61M/U3S3はUSB 3.0とSerial ATA 3.0ポートを2基ずつ搭載しつつ、固体電解コンデンサを全域に実装するなど、充実装備のH61搭載microATXマザーボード。実売価格9,000円前後と安く、ASRockだからこそできる1枚と言える

ASRockスピリッツの魅力

ASRockについて考えるとき、何よりも評価したいのはそのチャレンジ精神だ。変態マザーはもちろんだが、Etron Technology製のUSB 3.0コントローラの採用に代表されるようにマイナーブランドの部品も果敢に搭載する。部品単位でもブランド志向の強い日本市場ではギャンブルなのだが、贅沢な機能をリーズナブルな価格で提供できるのはこうしたチャレンジがあってこそ。そのときの流行を無難に取り入れた保守的な仕様の製品が多くなりつつある昨今、互換性などユーザーのメリットを大事にしつつも、決して媚びることなく、独自のポリシーを貫くASRockの姿勢は尊敬に値する。ユーザーから愛される理由もそこにあるはずだ。製品の改良を急ピッチで意欲的に進めるフットワークの軽いメーカーなので、今後も目が離せない。



無限の可能性を秘めた新型デバイス

特別企画②

Gamingでライバルに差を付けろ!



PCゲームのプレイを格段に快適にする「ゲーミングキーパッド」。ゲームタイトルごとに直感的なキー配置を設定できるカスタマイズ性に加え、複数キーの同時押しや連続する操作をボタン一つで実行できる手軽さが魅力だ。

TEXT：夏目敬介

ゲーミングキーパッドとは？

キーパッドとは、キー入力の簡略化に特化した入力機器のこと。ここで紹介する「ゲーミングキーパッド」とは、PCゲームのプレイを快適にする工夫を満載したキーパッドを指す。

PCゲームは、キーボードとマウスを同時に使うプレイが基本。キーボードで移動やアイテムの選択、マウスで視点の変更や動作の実行などを行なうが、キーボード操作には、「Shift」を押しながら「A」キーを押すなど、2個以上のキーを同時に入力する場合もあり、慣れが必要だ。また、キーボードのキー配置は直感的でなく、操作しにくい。ここで活躍するのがゲーミングキーパッド。これなら、自分の使いやすいようにキーを直感的に集中配置させることができ、キーの同時押しもボタン一つに登録できる。

ゲーミングキーパッドはここが違う!

【ゲーミングキーパッド】

- ○ 複数キーの同時押しや、マクロ（自動実行処理）の実行がボタン一つですむ
- ○ アプリケーションの起動も割り当て可能
- ○ キーがまとまっているため迅速な操作が可能。押し間違いも防げる



【キーボード】

- ○ ゲームのプレイからチャットまで1台でできる
- × キーが多いため、どのキーにどういった機能を割り当てたか分かりにくい



【ゲームパッド】

- ○ 直感的な操作がしやすい
- × キーが少なく複数の操作を同時に行なうのは非常に難しい



こうやって使え!

MMORPGの多様なスキルを簡単に使い分ける

MMORPGではさまざまなスキルや魔法といった操作を使い分ける必要があるため、より直感的、かつ迅速に反応できるキー配置が重要になってくる。これらの操作をゲーミングキーパッドに登録することで、格段に操作性が向上する。

FPS/TPSで反応速度を向上

FPS/TPSの場合、使用するボタンをパッド上に集中的に配置することで操作系をコンパクト化できるメリットが大きい。キーボードではゲームに使用するキーが分散しやすい。キーパッドなら、多くのボタンを迅速に操作できる上に、押し間違いを防げる。

RTSで高速操作

RTSではユニットなどの選択や命令の実行を、Ctrlキーなどを組み合わせたショートカットコマンドで行なうことが多い。これらを登録しておくだけで操作がダイレクトに行なえ、APM（Actions per Minute：1分間にどれだけ操作を行なえるか）も向上する。

こんな使い方も

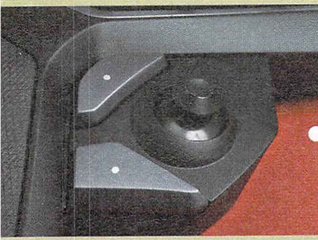
動画／画像編集などの作業にも効果的



ゲーミングキーパッドは、ショートカットキーを多用するゲーム以外のアプリケーションとも相性がよい。たとえば、「Photoshop Elements 9」では、新規レイヤーを作成するショートカットキーに「Shift」＋「Ctrl」＋「L」が割り当てられている。こうした操作をゲーミングキーパッドに登録すれば、作業の効率がぐっと高まる。

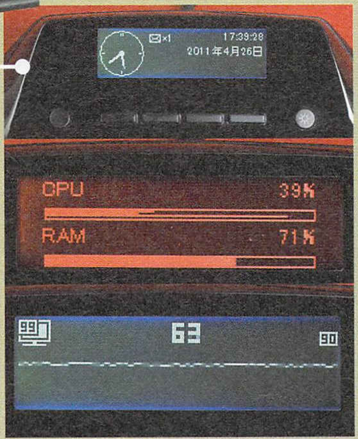
ゲーミングキーパッド

Keypad



親指で操作できるサムスティックを1本と、そのまわりに2個のボタンを装備。スティックは上下左右の入力のほか、押し込みにも対応。それぞれの方向にマウスカーソルの移動や、キーを割り当てることもできる





本体上部に小型の液晶ディスプレイを装備。時刻やCPUの使用率などを表示できるほか、対応ソフトの情報も表示できる（写真一番下はFrapsのフレームレート）。その下にはモード変更ボタンや、バックライトをON/OFFするボタンなどを備える

ボタン数：25個（サムスティック×1含む）
本体サイズ（W×D×H）：171×243×41mm
重量：587g
インターフェース：USB 2.0



本体の中ほどには、任意の機能を割り当て可能なキーが並ぶ。パームレスト側は位置が高く、液晶ディスプレイ側は低くなっているため、手を置いた際にどのキーにも楽にアクセスできる

ロジクール

G13 Advanced Gameboard

■実売価格：8,000円前後
■問い合わせ先：050-3786-2085
■URL：http://www.logicool.co.jp/

液晶パネル搭載 高機能ゲーミングキーパッド

任意の機能を割り当てられる24個のボタンと、1本のサムスティックを装備。スティックにはマウスの操作なども割り当て可能だ。アプリケーションごとにプロファイルを作成でき、ソフトの起動と同時に、自動で対応する設定を読み込んでくれる。

ドライバをセットアップする



本体のケーブルをUSB端子に接続するだけでは認識せず、専用のドライバをインストールする必要がある。付属のCD-ROMや、同社のWebサイトから入手したものを使おう



インストールが終了すると、設定ソフトが自動的に実行される。本体の映像の各部をクリックすれば、その部分の設定画面が現われる。ウィンドウの下側に並ぶアイコンを押してもよい



初めてキーの機能割り当て画面を表示させると、PCにインストールされているゲームのうち、設定がプリセットしてあるゲームがリストアップされる。対応ゲームがあるならこれを使用してもよい

重要ポイント プロファイラを使いこなす！

ここでは、ロジクールの「G13 Advanced Gameboard」を例に、機能登録の方法を解説しよう。専用ソフトの「Logicool ゲームソフトウェア」はさまざまな機能を持っており、OS標準機能やアプリケーションの起動、テキストの入力なども可能。Windows操作時のランチャデバイスとしても使用できる。

キーの組み合わせや機能をボタンに登録するには、「プロファイル」を作成する必要がある。プロファイルとは各キーの割り当て状況を保存したもの。プロファイルを切り換えることで、各キーの設定を一括して変更できる。新規プロファイルを作成したら、次は割り当てる「コマンド」（機能）を決める。コマンドを任意のボタンにドラッグ＆ドロップすれば、割り当ては完了だ。

OS標準のソフトを割り当てる 「機能」



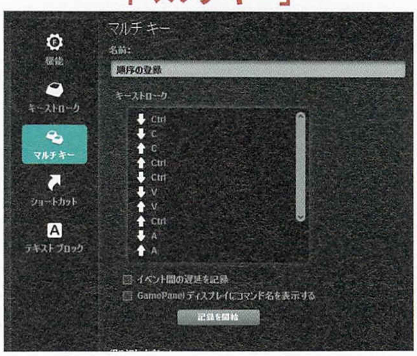
機能画面では、任意のキーにメーラーやWebブラウザなど、OSが標準で備えるアプリケーションや、M1～M3のモード変更ボタンの機能を割り当て可能だ

キーの組み合わせも登録できる 「キーストローク」



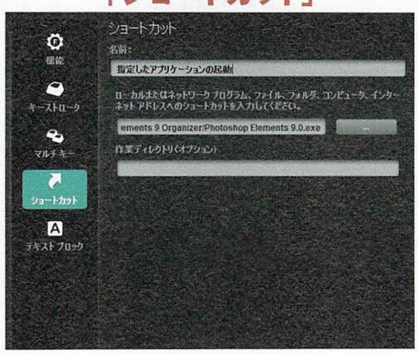
「A」や「1」といった一般的なキーや、「Ctrl」や「Alt」などの拡張キーの組み合わせ入力を設定できる。組み合わせるキーはいくつでも追加可能。Windowsキーも OKだ

キーを押した順序や時間を記録する 「マルチキー」



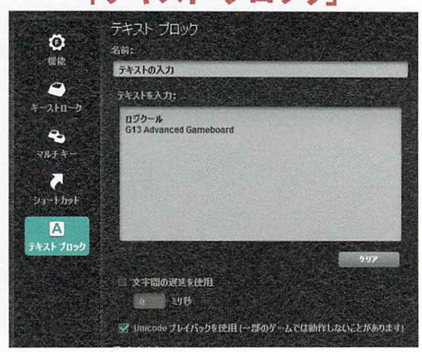
キーの操作順序（マクロ）を1個のボタンに登録できる。「イベント間の遅延を記録」にチェックを入れれば、キーを押し下げてから離すまでの時間や、次のキーを入力するまでの時間も記録可能だ

アプリケーションを起動する 「ショートカット」



アプリケーションを1ボタンで起動できるようにする。指定するのは、実行ファイルのほか、デスクトップなどに作成したショートカットでもよい。メーラーや画像処理ソフトなどの作業ディレクトリも指定できる

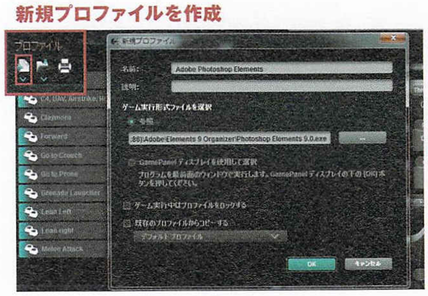
文章を手早く入力可能な 「テキスト ブロック」



登録した文字列を一瞬で入力できる。日本語を出力するには、「Unicodeプレイバックを使用」をチェックしておく必要がある。改行も反映される。「ありがとう」や「こんばんは」など、頻繁に使うあいさつや定例文を登録しておくと便利だ

キーを割り当てる

新規プロファイルを作成



プロファイルを作成するには、プロファイル欄の「新規プロファイルの作成」をクリック。作成ウィンドウが表示されるので、名称やアプリケーションの実行ファイルを登録する

コマンドを追加する



次は「コマンド」欄にある「新規コマンドの追加」をクリック。上で紹介した各種設定画面が表示されるので、任意の機能を選択したり、キーの割り当てを登録したりする

登録はドラッグ＆ドロップで



作成したコマンドを、割り当てたいボタンの位置にドラッグ＆ドロップすれば、そのキーにコマンドが登録される。M1～M3ボタンを押せば、モードを切り換えて登録を再開可能だ

ゲーミングキーパッドカタログ

Razer
Nostromo

■実売価格：7,500円前後
■問い合わせ先：
03-3304-8311（MSY）
■URL：http://jp.razerzone.com/

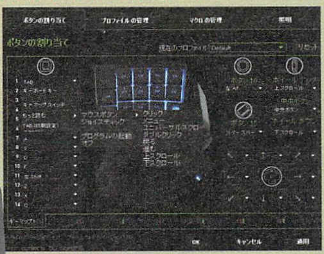


未来的なデザインと使いやすい方向キーに注目

ボタン数は16個と、一般的なキーパッドの中では少なめだが、本体側面に備える方向キーが秀逸。8方向入力に対応し、すべての方向キーに機能を割り当て可能。親指1本で、8個のボタンを操作できるわけだ。美しいイルミネーションや、パームレストに手のひらを当てると各ボタンやスティックに自然と指がかかるデザインもよい。7,500円という価格も安く感じるほど、高い完成度を誇る逸品だ。

Specification
ボタン数：16個（8方向キー×1、スクロールホイール×1含む）●本体サイズ（W×D×H）：216×231×104mm●重量：640g●インターフェース：USB 2.0

分かりやすい設定ソフト



専用ソフトはグラフィカルなインターフェースを採用しているのに加え、日本語化されているため、直感的で分かりやすい。プロファイルやマクロも、同じソフトで作成できる

青く、ぼんやりと光る筐体



Razer製品の特徴とも言える美しいイルミネーション。動作中にキートップやスクロールホイールがうっすらと光る。照明はソフトや本体裏側のスイッチでON/OFF可能だ

8方向キーを装備



本体側面には、8方向に入力できる方向キーを装備。ジョイスティックを模した形状で、親指だけでも操作しやすい。スイッチの上部にあるのはプロファイルを切り換えるボタン

湾曲したパームレスト



本体が小型なこともあり、ほとんどのボタンをムリなく押せる。パームレストは緩やかな曲線を描き、手のひらにしっかりフィットする。サラサラした手触りで、質感が高い

A4Tech
X7 G100

■実売価格：2,500円前後
■問い合わせ先：ー
■URL：
http://www.a4tech.com/



低価格でシンプルに使える入門モデル

FPSなどで使用頻度の高いキーをコンパクトにまとめた製品。キーの登録機能などは持たないが、つなげるだけで使える手軽さが魅力的だ。ただ、キー数が多いこともあり、すべてが押しやすいとは言えない。ファンクションキーをF1からF12まで備えているのは好ポイント。キーストロークは非常に浅く、まるでノートPCのキーボードのよう。軽いタッチで迅速に入力できる。2,500円と低価格な点も見どころだ。

Specification
ボタン数：60個●本体サイズ（W×D×H）：190×200×25mm（実測値）●重量：394g（実測値）●インターフェース：USB 2.0

キーボードと同じように使う



人差し指、中指、薬指は、オレンジ色のキーに置く。親指はSpaceキー、小指をShiftキーに添えるのがPCゲームでの「ホームポジション」。キーボードと同じ感覚で扱える

重要なキーは目立つ色で



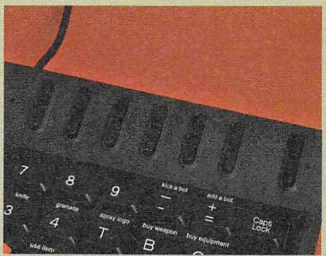
W、A、S、Dの4キーは、多くのPCゲームでキャラクターの移動に用いる重要なキーだ。本製品は、その4個のキーにラバー製のキートップを採用し、指の滑りを防ぐ工夫が施されている。

ほとんど傾斜のない筐体



一般的なキーボードが装備するチルトスタンドは備えない。そのため、筐体に手を置くとほとんど平らに感じる。キートップも斜めにカットされているわけではないため、やや押しにくい

ファンクションキーを装備



「F1」～「F12」のファンクションキーを装備。その隣にはボリュームコントローラを備える。ゲームのプレー中に、手軽に音量を操作できるのは魅力的だ



特別企画③

家でも外でも使えるブロードバンド環境

停電でも使える?

停電時にモバイルルーターを使って通信できるかどうかは、基地局に電力が供給されているかどうかがポイント。基地局は数時間の動作が可能なバッテリを装備しているケースが多く、停電が長引かない限り通信できる可能性は高い。ただ、UQ WiMAXは東日本大震災の影響による輪番停電の際、つながりにくくなる場合があると発表しており、通信会社によって状況は異なる。

モバイル 知っておきたい

場所を問わずに使えるメリットがあり、さらにPC以外のデバイスもインターネットに接続できる、「モバイルルーター」を使う上で知っておくべきことを解説していこう。

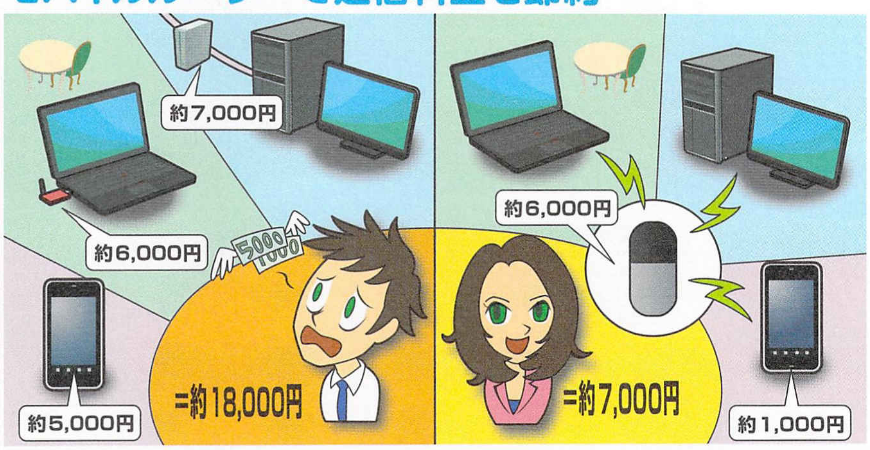
TEXT：川添貴生

3GやWiMAX回線を利用し、外出先でPCやスマートホン、タブレット端末、携帯型ゲーム機など、無線LAN対応デバイスをインターネットに接続するための通信機器が「モバイルルーター」だ。各社から続々と新製品が登場して選択肢が広がったほか、通信料金も含めて低価格化が進み、新しいインターネット接続形態の一つとして存在感を増している。

インターネット回線を一つに集約できることもメリット。自宅のブロードバンド環境や外出時にノートPCをインターネットに接続するモバイル回線、さらにはスマートホンのパケット料金など、インターネット接続料金を複数支払っている場合、モバイルルーターに1本化すれば通信料の節約が可能になるわけだ。

通信速度は数Mbps程度で、決して速いわけではないが、Webサイトの閲覧やメールの送受信といった用途ではなんら不満はない。速度や料金などの条件面と、現在のインターネット利用状況がうまくマッチするなら、モバイルルーターの導入を検討してみよう。

モバイルルーターで通信料金を節約



自宅のデスクトップPCやスマートホンのインターネット接続にもモバイルルーターを利用すれば、月々のインターネット接続利用料を大幅に削減することが可能だ

モバイルルーター選びのポイント

通信エリアの広さ

モバイルルーターを選択する際は、使いたい場所が通信可能エリアかどうかのチェックが重要だ。通信キャリアによっては、確認用に端末を貸し出してくれるケースもあるので利用したい。

バッテリ持続時間

とくに外出先で利用する機会が多いのであれば、バッテリの持続時間は重要なポイント。持ち歩く時間が長いのなら、USB経由での充電が可能なモバイルバッテリの利用も検討しよう。

通信料金

通信キャリアによって差が大きいのが、この通信料金で、最近では割安なサービスも登場している。長期契約を前提とした割引サービスを提供するキャリアも多い。

通信速度

電波状況などによって通信速度は大きく変化するため判断が難しい。もちろん速いに越したことはないが、現状では通信エリアなどほかのポイントを重視したほうがベターだ。

【問い合わせ先】NTTドコモ：0120-800-000／http://www.nttdocomo.co.jp/、au by KDDI：0077-7-111／http://www.au.kddi.com/、ソフトバンクモバイル：0800-919-0157／http://mb.softbank.jp/mb/customer.html、イー・モバイル：0120-736-157／http://emobile.jp/、UQ WiMAX：0120-929-818／http://www.uqwimax.jp/、フリービット：0120-665-495／http://dream.jp/

ルーターについて六つのこと

3GとWiMAXは何が違う？

現在のモバイルブロードバンド環境は、第3世代携帯移動通信システムのネットワークを利用する「3G」（3rd Generation）と、「IEEE802.16e」としてIEEEによって標準化されている「WiMAX」（正確にはMobile WiMAX）の二つがある。WiMAXは3Gに比べて高速だが、一方で通信エリアが広いとは言えないのが難点。一方3Gは、WiMAXほど高速ではないが通信エリアが広い。

ネットゲームはできる？

ネットゲームをプレイする際、問題となるのが「RTT」（Round Trip Time）の長さ、つまりパケットの遅延である。モバイルルーターを使った通信環境は、光ファイバーなどと比べると遅延が大きいため、ゲームによっては快適にプレイすることができない可能性がある。とくに遅延がゲームのプレイ環境や勝敗に大きく影響する、FPS系のゲームは厳しいと考えたほうがよいだろう。

モバイルルーターでFPSは厳しい



リアルタイム性を重視するFPSのオンライン対戦では、遅延が大きいと処理待ちの状態となるラグが発生し、画面が止まってしまうことがある。一方、MMORPGなら遅延の影響は少ない

モバイルルーターを安く手に入れる方法

NTT東日本・西日本では、光ファイバーのインターネット接続サービス「フレッツ光」のオプションとして、「光ポータブル」を提供している。これは月額315円でモバイルルーターをレンタルするというもの。ただし、3G回線を利用するには別途プロバイダなどとの契約が必要だ。

家庭内LANは構築できる？

インフラストラクチャモードで外部デバイスと接続するモバイルルーターならLANを構築することが可能で、ファイルを共有したりネットワーク上のプリンタから印刷したりできる。ただ注意したいのは、モバイルルーターには接続できるデバイスの数に制限があるケースが多いこと。たとえばNTTドコモが提供する「BF-01B」の場合、最大6台しか同時に接続することができない。

デスクトップPCも接続可能



デスクトップPCでも、無線LANアダプタを使ってモバイルルーターにつなげれば、LANに接続できる。写真はIEEE802.11nにも対応した、バッファローの「WLI-UC-G300HP」



ニコ生も視聴可能

リアルタイムストリーミングを行なうニコ生の視聴は難しいのではと考えていたが、実際にはほとんど問題なく、スムーズに再生することが可能だった。

YouTubeやニコ動は問題なく見られる？

利用しているサービスの通信速度や電波状況、映像のbitレートに左右されるため一概には言えないが、今回NTTドコモのBF-01Bを使って下り1.5Mbps程度の通信速度が得られている環境で試したところ、YouTubeなら480pの動画でもリアルタイムに再生することができた。ニコニコ動画もわずかに引っかかりが生じた程度で、ニコニコ生放送の視聴でも問題はなかった。

テザリングって何？

スマートホンの3G回線やWiMAX回線を利用し、PCや携帯型ゲーム機などをインターネットに接続すること。ただ、国内のスマートホンでテザリングに正式対応しているのは、au by KDDIの「htc EVO WiMAX ISW11HT」などごく一部で、ほとんどのスマートホンは非対応となっている。テザリングができれば通信料金の削減につながるだけに、今後の対応を強く望む機能である。



テザリングに対応

au by KDDIの「htc EVO WiMAX ISW11HT」は、3GとWiMAXの両方式に対応したスマートホン。テザリングが可能で、PCや携帯型ゲーム機を接続するモバイルルーターとしても使える

NTTドコモ 3G

BF-01B

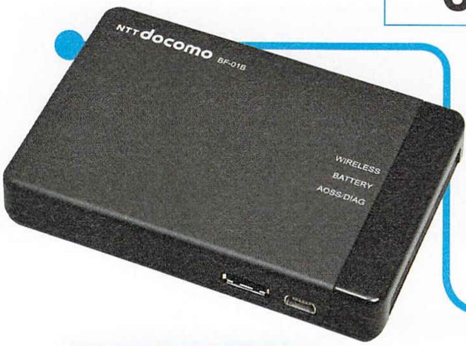
●通信速度：受信 最大7.2Mbps、送信 最大5.7Mbps●ネットワーク：100BASE-TX、IEEE802.11a/b/g●サイズ（W×D×H）：約95×17.4×64.4mm●重量：約105g



BF-01Bの設定画面。多くのモバイルルーターと同様、Webブラウザ経由で各種設定を行なっていく

NTTドコモの「BF-01B」は、同社の3G回線を利用するモバイルルーターだ。バッテリでの最大連続通信時間は6時間と余裕があり、長時間の外出でも安心して使える。ユニークなのは、インターネット接続回線として3G以外にホットスポットや通常の無線LANを利用できること。これにより、外出中は3G、自宅では光ファイバーに接続された無線LANと使い分けることが可能だ。

月額利用料
6,510円



やや大柄なBF-01Bの本体。充電は本体底面にあるmini USB端子を利用する。製品にはクレイドルが添付されており、これを利用すれば有線LANでインターネットに接続できる

au by KDDI 3G

Wi-Fi Walker DATA05

●通信速度：受信 最大3.1Mbps、送信 最大1.8Mbps●ネットワーク：IEEE802.11b/g●サイズ（W×D×H）：約49×18.1×104mm●重量：約115g



シンプルにまとめられている、Wi-Fi Walkerの設定画面。無線LANのセキュリティは、WEPとWPA-PSK、WPA2-PSKのそれぞれに対応している

KDDIの3G回線を利用するモバイルルーターが「Wi-Fi Walker DATA05」だ。筐体がコンパクトで、気軽にポケットなどに収めて持ち運ぶことができるのがポイントだ。本体正面には液晶ディスプレイがあり、SSIDを表示したり、無線LANで接続されている機器を確認したりすることが可能。バッテリでの最大連続通信時間は約270分で、モバイルルーターとしては一般的な数値。

月額利用料
5,985円



本体正面の液晶ディスプレイでは、SSIDや接続中の機器の台数、MACアドレス、WAN側のIPアドレスなどを調べられる。充電は左側面にあるmicro USB端子を利用して行なう

ソフトバンクモバイル 3G

Pocket WiFi SoftBank C01HW

●通信速度：受信 最大7.2Mbps、送信 最大1.4Mbps（従量SIMカード使用時）●ネットワーク：IEEE802.11b/g●サイズ（W×D×H）：約48.6×14.1×95.5mm●重量：約80g



アイコンを使った分かりやすい設定画面。WEPやWPA-PSK、WPA2-PSKといった仕様により無線LANの通信内容を保護できるほか、UPnPにも対応している

ソフトバンクの「Pocket WiFi SoftBank C01HW」は、右のPocket WiFiとほぼ同じデザインのモバイルルーターだ。バッテリ駆動による最大連続通信時間は約4時間。無線LAN経由での接続に加え、底面のmini USB端子を使ってPCと接続し、モデムとして利用することが可能。正面の液晶ディスプレイでは、バッテリ残量や電波強度を確認できる。

月額利用料
4,980円



ソフトバンクモバイルはMVNOとしてイー・モバイルから回線を借り受けており、C01HWは基本的にイー・モバイル回線経由でインターネットに接続する

イー・モバイル 3G

Pocket WiFi GP01

●通信速度：受信 最大21Mbps、送信 最大5.8Mbps●ネットワーク：IEEE802.11b/g/n●サイズ（W×D×H）：約48.6×14.1×95.5mm●約80g



ロゴは異なるが、左のC01HWと同等の画面構成となっている。利用できる機能や設定項目についても、両者で大きな違いはない

下り方向の通信に対して「HSPA+」（High Speed Packet Access Plus）と呼ばれる高速な通信規格を利用し、最大21Mbpsという高速な受信を実現したイー・モバイルのモバイルルーターが「Pocket WiFi GP01」だ。基地局側での対応が必要なため、すべてのエリア内でこの速度が出るわけではないが、通信速度を重視するユーザーにとっては魅力的な端末だろう。

月額利用料
6,380円



HSPA+に対応し、下りで最大21Mbpsを実現しているのは大きな魅力。連続通信時間は約4時間で、底面のmicro USB端子を使って充電する

【月額利用料算出プラン】NTTドコモ：定額データプラン スタンダード バリュー＋Uスタンダードプラン（定額データ スタンダード割利用）●au by KDDI：WINシングル定額（シンプル）＋au.net（誰でも割シングル利用）●ソフトバンクモバイル：データ定額ボーナスパック●イー・モバイル：EMOBILE G4 スーパーライトデータプラン（にねんM利用）

UQ WiMAX　WiMAX

AtermWM3500R

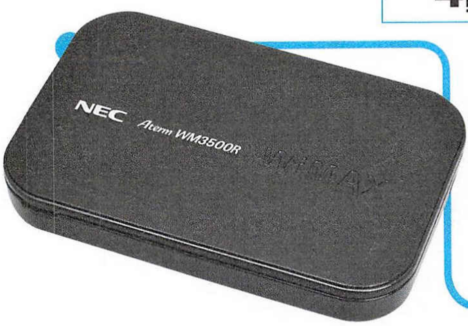
●通信速度：受信 最大40Mbps、送信 最大10Mbps●ネットワーク：IEEE802.11b/g/n●サイズ（W×D×H）：105×70×14.8mm●重量：約120g

下り最大40MbpsのWiMAX回線を利用する、NECのモバイルルーターが「AtermWM3500R」だ。連続通信時間が約8時間という大容量バッテリを搭載しているほか、無線LANにおいてIEEE802.11nに対応しているのも魅力だろう。PCとUSBで接続すればモデムとして利用することも可能で、この場合はバッテリを消費せずにWiMAX経由でインターネットに接続できる。



「マルチSSID」機能を搭載しているため、ノートPCはWPA2-PSK、携帯型ゲーム機はWEPと、デバイスによってセキュリティを変えることができる

月額利用料
4,980円



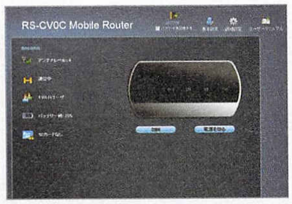
本体はやや大柄だが、それほど厚みはないため持ち運びで苦慮することはないだろう。WiMAXの電波状況を4段階で表わすインジケータも搭載している

DTI　3G

NetIndex Mobile Router RS-CVOC

●通信速度：受信 最大7.2Mbps、送信 最大5.76Mbps●ネットワーク：IEEE802.11b/g●サイズ（W×D×H）：95×51×13mm●重量：約80g

DTIのモバイルルーターである「NetIndex Mobile Router RS-CVOC」は、3,610円（月額通信料2,980円＋端末料金630円）＋ユニバーサルサービス料で、NTTドコモの3G回線が使い放題というコストの安さが魅力の端末だ。さらにNTTコミュニケーションズの公衆無線LAN接続サービスも利用可能。コストを重視するなら見逃せないサービスだ。



無線LANのセキュリティは、WEPとWPA-PSK、WPA2-PSKに対応。無線LANで接続するデバイスに、常に同じIPアドレスを割り当てるといった設定も可能だ

月額利用料
3,610円



筐体はコンパクトで、持ち運びしやすい形状だ。バッテリによる最大通信時間は約4時間で、本体左側面にあるmicro USB端子を使って充電する

次世代規格「LTE」って何だ？

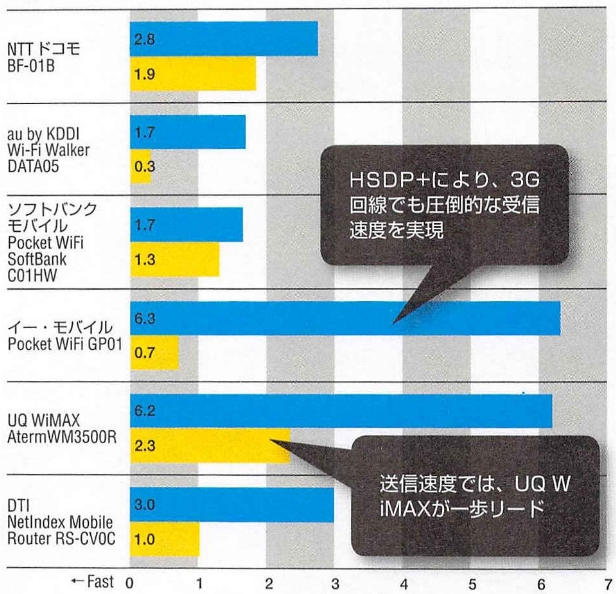
現在、携帯電話やデータ通信で使われている3Gに代わる、新たな通信規格として「LTE」（Long Term Evolution）が標準化された。このLTEを国内でいち早くサービス化したのが、NTTドコモの「Xi」（クロッシィ）だ。現状の通信速度は下り37.5Mbps、上り12.5Mbpsだが、仕様上はさらに高速化することが可能となっている。写真はUSB接続タイプのデータ通信端末で、今後はXi対応のスマートホンなども登場する予定。



NTTドコモ
L-02C

●通信速度：受信 最大37.5Mbps、送信 最大12.5Mbps●インターフェース：USB 2.0●サイズ（W×D×H）：約35×12.9×90mm●重量：約44g

モバイルルーターの通信速度比較



東京都心部（千代田区三番町）でそれぞれの端末を利用してインターネットに接続し、「Radish Network Speed Testing」（http://netspeed.studio-radish.com/）を使って通信速度を計測した。受信速度において、HSPA+に対応するイー・モバイルの「Pocket WiFi GP01」と、WiMAX接続の「AtermWM3500R」が大きくリードした。なお、電波状況によって通信速度は変わるため、あくまでも参考値として見ていただきたい

【月額利用料算出プラン】UQ WiMAX：UQ Step●DTI：DTIハイブリッドモバイルプラン

特別企画④

蔵書のデジタル化でお部屋をスッキリ!

初心者歓迎!! ラクラク「自炊」術



このところ紙の本を自分で裁断してスキャンする、いわゆる「自炊」が話題になっている。紙の本をデジタル化すれば保存スペースが大幅に節約でき、iPadなどの携帯端末などで読むことが可能だ。ここでは手軽に自炊を行なうためのテクニックを紹介する。

TEXT：芝田隆広

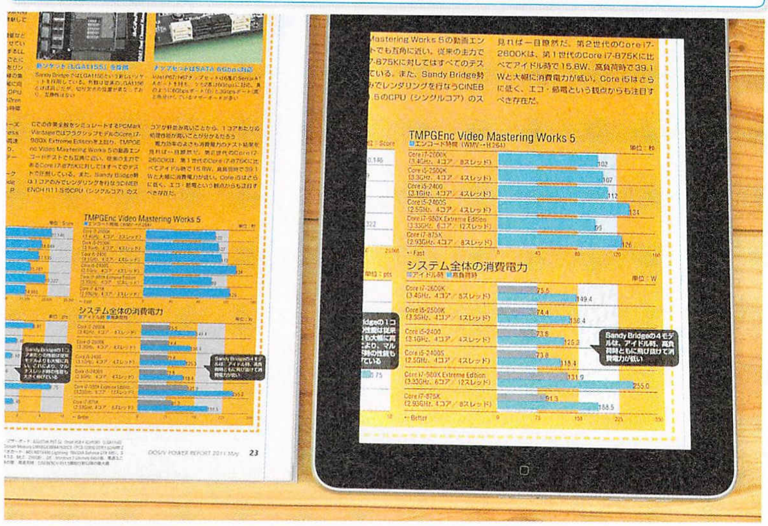
紙の本をデジタル化するとこんなに便利

最近話題の「自炊」とは、「紙の本を自分でスキャンしてデジタルデータ化すること」を指している。「自分で吸い出して電子書籍化する→自吸い→自炊」というわけだ。

紙の本や書類をデジタル化すれば、もとの紙は処分できるので、収納スペースを大幅に節約できる。またデジタル化しておけば、PCだけでなく携帯端末などさまざまな環境で読める。ファイルなので何百冊、何千冊といった大量の本を一度に持ち歩けるし、バックアップも容易だ。

ただしデメリットもある。何より自炊には時間と手間がかかる。機材を揃えるための初期投資も必要だ。さらにPCや携帯端末は、停電時やバッテリ切れなど電源がない状況だと使えない。また裁断・スキャンを失敗して貴重な本を損なってしまう可能性もあるので注意が必要だ。

自炊で紙の本を電子書籍化



紙の本をデジタルデータ化すれば、PCだけでなくiPadやiPhone、Androidなどの携帯端末と、さまざまな環境で読むことができるし、スペースの節約にもなる

自炊のメリット・デメリット

自炊のメリット

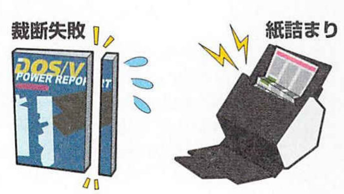
- 本の収納スペースを節約できる
- PC、携帯端末などさまざまな環境で読める
- 大量の本を一度に持ち運べる
- クラウドに保存すればどこでも読める
- バックアップが容易



紙の本をスキャンすると収納スペースを節約することができるほか、PCや携帯端末に入れて気軽に読むことができる

自炊のデメリット

- スキャンに時間がかかる
- 初期投資が5万～10万円程度は必要
- 紙詰まり・裁断失敗などの可能性
- データを損なうと本が消える
- 電源が確保できない状況で読めない



自炊時に裁断失敗や紙詰まりなどが起きると、本を損失してしまうリスクがある。紙質の悪い雑誌などは紙詰まりが起こりやすい

自炊代行業者は違法？合法？

自炊の流行に伴って、最近では本の裁断からスキャンまでを行なってくれる「自炊代行業者」が出てきている。これは、蔵書を業者へ宅急便などで送付すると、業者側で本の裁断とスキャンを行ない、取り込んだデータを依頼主に返送してくれるというサービスだ。業者によって価格は違うものの、1冊100円程度で作業を行なってくれる。大量の本をまとめてデジタルデータ化したい場合にはとても便利なサービスだ。

ただし自炊代行業者は、著作権法違反の疑いもあるグレーな存在だ。購入者以外が本の電子化を行なうのは私的複製の範囲を逸脱する可能性がある。まだ明確な判断基準はないものの、気になる人は自分でスキャンするほうが無難だろう。



自炊のための下準備を行なう

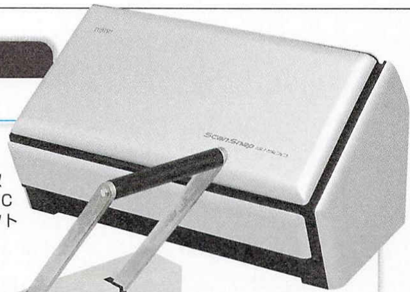
実際に自炊を行なうためには、まずいくつかの機材が必要だ。最低限必要なものはスキャンをするためのPCとスキャナ。スキャナは、何枚もの用紙を連続して取り込むためのシートフィーダー（自動紙送り装置）を装備し、紙の表裏両面を同時にスキャンできるものだと作業が楽になる。

シートフィーダーを装備したスキャナを使う場合、本そのままの状態では取り込みができないので、紙を1枚1枚バラバラにする必要がある。そのためには裁断機があったほうが便利だ。

また通常、裁断機は一度に裁断できる紙の枚数に限界がある。家庭で使える比較的大型のものでも、15mm厚程度までだ。そこで厚い本の場合は小分けにする。平とじの本はアイロンで糊を溶かすと分解しやすくなる。

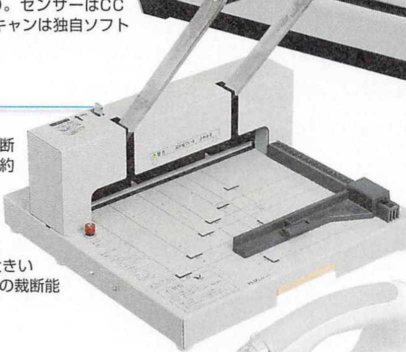
PC以外に必要なもの

イメージスキャナ



スキャナは、連続して紙の両面を取り込みできるものだと作業が楽だ。写真はPFU「ScanSnap S1500」。読み取り速度は20枚／分（自動解像度モード）。センサーはCCD。TWAINなどの規格には非対応で、スキャンは独自ソフトで行なう。実売価格は4万9,000円前後

裁断機



紙をバラバラ（単票）状態にするための裁断機。写真のプラス「PK-513」は、厚さ約15mm程度の用紙を一気に裁断できる。同社の現行製品「PK-513L」（機能はPK-513と同等）は実売価格3万1,000円前後。402(W)×400(D)×170(H)mm、12.3kgと部屋に置くにはかなり大きいが、本格的に自炊をするなら、このくらいの裁断能力が欲しいところ

アイロン



本の背が角張った「平とじ」の本は、製本用の糊をアイロンやホットプレートを使って熱して溶かすときれいに分解できる。写真のパナソニック「NI-S33-A」（実売価格：2,500円前後）は電源コード付きだが、コードレスタイプのほうが作業はしやすい

本を分解して裁断する

製本用の糊を溶かす



平とじの本は製本用の糊を溶かすと分解しやすくなる。アイロンの電源を入れ、背表紙部分に当てて、糊が溶けるまでしばらく熱する

本を分解する



糊が溶けたら手で背表紙をきれいにはがせる。糊が冷めて固まらないうちに、裁断しやすい厚さに小分けしておくとよい。「中とじ」の本は、ペンチでホッチキスの針を外して分解する

本を裁断する



本を単票にするために、背表紙側5mm程度を裁断する。裁断にはスキャン時に用紙が曲がらないように紙の幅を揃える意味もある。厚い本の場合は、何回かに小分けして裁断を行なおう

自炊に適したスキャナの選び方

自炊を手軽に行なうためのスキャナの条件としては、「シートフィーダー付きで連続してスキャンができる」、「両面取り込みが可能」の2点が挙げられる。スペックを見る上で注目したいのは、イメージセンサーの種類だ。スキャナ用のイメージセンサーは、CISとCCDに大別される。CISを採用している機種はコンパクトだが、カラーの再現性はCCDのほうが高い。また、TWAIN、ISISといったスキャナなどで画像を取り込む際の標準規格に対応していれば、付属ユーティリティ以外のソフトからもスキャンを行なえるので、スキャナ活用の幅は広がる。



キヤノン imageFORMULA DR-2510C

実売価格：4万6,000円前後

重送検知機能搭載のコンパクトスキャナ

25枚／分（A4タテ・200dpi）の高速スキャンに対応したスキャナ。センサーはCIS。PDF編集ソフトとして「Acrobat 9 Standard」が付属。TWAIN/ISIS規格に対応している。紙が2枚以上重なったままスキャンされるのを防ぐ「重送検知機能」が便利だ



セイコーエプソン Offirio ES-D200

実売価格：4万5,000円前後

高速・低価格でTWAINにも対応

スキャン速度は25枚／分（A4タテ・200dpi）と高速。CCDセンサーを採用する。TWAIN規格に対応しているので、付属ソフト以外でもスキャンが可能。「Acrobat 9 Standard」などが付属する。一度にセットできる枚数がA4用紙で最大75枚と多めなのは便利

【問い合わせ先】
PFU：0120-37-9089／http://www.pfu.fujitsu.com/
プラス：0120-000-007／http://bungu.plus.co.jp/sta/
パナソニック：0120-878-365／http://panasonic.jp/
キヤノン：050-555-90021／http://canon.jp/
セイコーエプソン：050-3155-8077／http://www.epson.jp/

裁断した本をスキャンする

本の裁断が終了して、各ページを1枚1枚バラバラの単票状態にしたら、あとはスキャナを使って取り込みを行なう。今回の記事で使用したScanSnap S1500の場合は、付属のCD-ROMから、ドライバとスキャン用のユーティリティである「ScanSnap Manager」をインストールする。

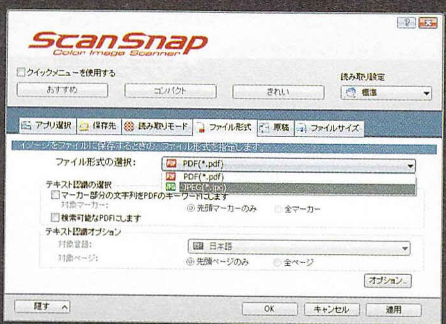
ScanSnap Managerをインストールするとタスクトレイに常駐するので、スキャン時の画質や保存方法などの設定を行なった後、用紙をセットしてスキャニングを行なっていけばよい。スキャンは、本体にある「Scan」ボタンを押せば開始される。

厚い本の場合は、用紙トレイに一度には入り切らないので、複数回に分けてスキャンを行なっていけばよい。

保存時のファイル形式

自炊した本の保存形式は、PDF形式、あるいは「JPEG形式で取り込んでZIPファイルに圧縮」の2種類が一般的だ。JPEG形式のほうが対応ソフトが多く後からの編集は容易だが、スキャナに「Acrobat 9 Standard」が付属していればPDFでも編集に問題はない。ScanSnap S1500はJPEG形式にも対応しているが、自動でZIP圧縮までは行なえないので、今回の記事では手間を考えてPDF形式での保存方法を紹介している。

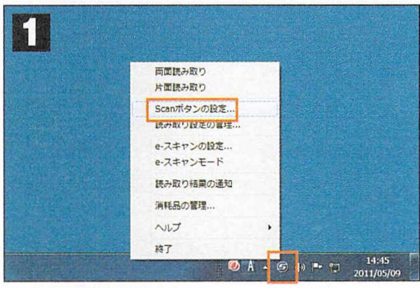
また、保存時に注意したいのがファイル名だ。たとえば雑誌を取り込んだ「9月号.PDF」、「10月号.PDF」といったファイルがある場合、Windows 7ならエクスプローラで9月号→10月号の順番に並ぶが、XPやビューアアプリによっては10月号→9月号の順になってしまう。見やすく整理するためには「09月号」といった具合に、桁数が揃うように「0」を足すなど工夫しよう。



PDFかJPEGが一般的

ScanSnapではスキャン時のファイル形式としてPDFかJPEGファイルでの出力が選択できる。なお「アプリ選択」で「ScanSnap Organizer」を選択した場合は、PDFしか選択できない

本をスキャニングする



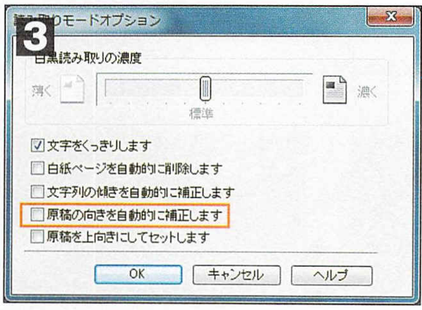
1 スキャンの設定を行なう

ドライバと付属ソフトをインストールしてScanSnapを接続すると、タスクトレイにアイコンが表示される。右クリックして「Scanボタンの設定」を選択する



2 読み取りモードの設定

スキャン時の読み取りモードを設定する。画質は自動のほか、ノーマル(150dpi)からエクセレント(600dpi)までが選べる。読み取り面は両面にしておく



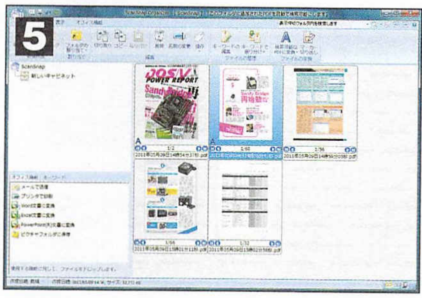
3 読み取りモードのオプション設定

ScanSnapでは標準設定だと原稿の上下を間違って判別してしまうことがある。これを防ぎたい場合は「原稿の向きを自動的に補正します」のチェックを外す



4 原稿をセットする

ScanSnapの用紙トレイに読み込む原稿をセットする。用紙に糊が残っていて重なっていたりするとエラーが出ることもあるので、ちゃんと単票になっているかどうかチェックしておこう



5 スキャンしてPDF化

ScanSnap本体の「Scan」ボタンを押すと自動でスキャンが行なわれていく。今回はファイル形式はPDFで、スキャン後付属ソフト「ScanSnap Organizer」に登録するよう設定した。終了すると完成したPDFが一覧表示される



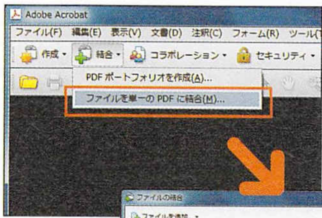
スキャンした本の加工と閲覧

スキャンが終了してファイル化されれば、PCなどで本を読める状態になる。厚い本を何回かに分けてスキャンした場合は、ファイルも複数個に分かれているはずなので、この場合はファイルを結合しておこう。

ScanSnap S1500であれば、「Acrobat 9 Standard」が付属しているので、このソフトの結合機能を使えばよい。またScanSnap Managerのユーティリティで、「原稿の向きを自動的に補正します」をONにしていた場合、たまに誤って上下反転した状態に補正されてしまうページがある。このようなページも修正できる。

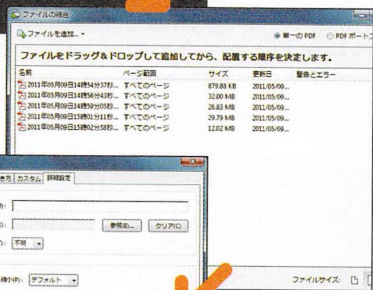
閲覧はPDF形式であれば「Adobe Reader」で閲覧することが可能だ。またiPadやiPhoneなどの携帯端末で読むのも快適だ。iPad/iPhone用の電子書籍ビューアとしては、iPadなら「i文庫HD」、iPhoneなら「i文庫」を使うのがオススメだ。

PDFファイルを編集する



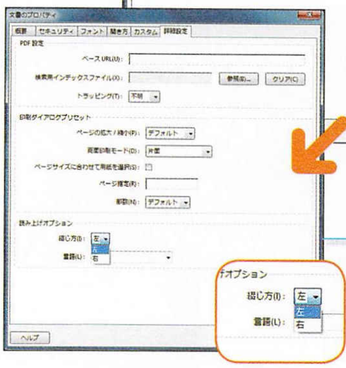
PDFファイルの結合

1冊の本を複数回に分けて取り込んだ場合は、付属のAcrobat 9 Standardで結合できる。「結合」をクリックして「ファイルを単一のPDFに結合」を選択



結合するファイルを登録する

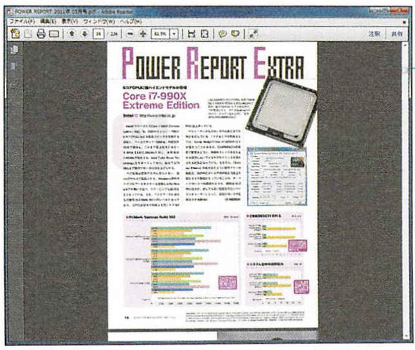
結合したいファイルをドラッグ＆ドロップで登録して「ファイルを結合」を選択する。あとはファイル名を指定して保存すれば、結合されたPDFファイルができあがる



本の開き方向を設定する

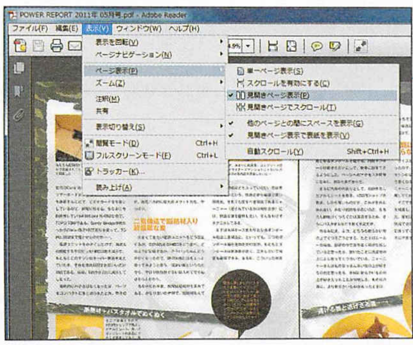
Acrobatの「ファイル」→「プロパティ」の「綴じ方」で、本の開き方向を設定できる。横書きの本は左開き、縦書きの本は右開きに設定しておく

PCで本を読む



Adobe Readerで本を読む

PDF形式の本をPCで読む場合は、「Adobe Reader」などのPDFリーダーで表示を行なえばよい



見開き表示も可能

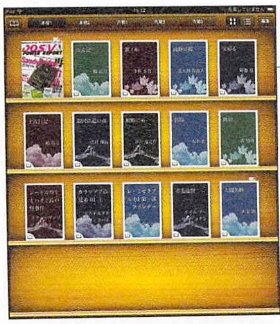
「表示」→「ページ表示」で「見開きページ表示」にすると、左右ページを並べて表示でき、紙の本のような感覚で読める。見開きの組み合わせが1ページズレる場合は「見開きページ表示で表紙を表示」にチェックを入れる

携帯端末で読書する



iPadにファイルを転送する

スキャンした本はiPadなどの携帯端末でも読める。iPadなら「i文庫HD」というアプリがオススメだ。PCにiPadをUSBケーブルで接続して、iTunesでファイルを転送する



i文庫HDで自炊した本を読む

i文庫HDの「本棚」に自炊した本が登録された。本のアイコンが作成されるので、タップするとファイルが開いて、中身を読むことができる



無料版の回数制限解除！3DMark Vantageを使い倒そう

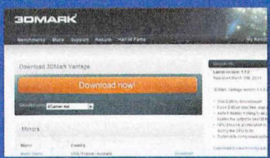
TEXT：多和田新也

3Dベンチマークとして、とくに国内では定番となっている3DMarkシリーズ。2008年にリリースされた、DirectX 10世代の「3DMark Vantage」もGPU性能を測る指標として、息の長い支持を受けている。そして今回、3DMark Vantageの無料版の回数制限が解除され、誰でも利用しやすくなったので、改めてその内容や使い方を確認してみよう。

3DMark Vantageのインストール方法

①Webサイトからダウンロード

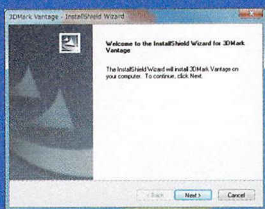
インストーラにEditionの違いはないので、この段階では気にする必要はない。ダウンロード元は、Webページにアクセスすると自動的に一番近い日本国内のミラーサイトが選択される



http://www.3dmark.com/3dmarkvantage/download/

②ダウンロードしたファイルを実行

ファイルのダウンロードが完了したら、インストールを行なう。すべて英語で表示されるが、インストールの過程はシンプルで一般的なものなので、とまどうことはないだろう



③レジストレーションはスキップ

有料のエディションを購入した場合は、レジストレーションコードを入力することですべての機能を利用できる。Basic Editionを使用する場合は［UPGRADE LATER］を選択

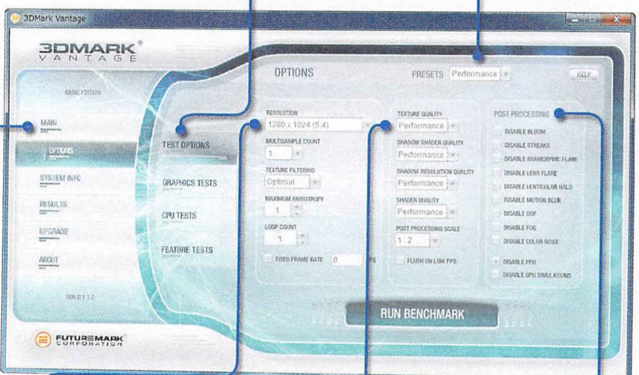


メイン画面の見方

Basic Editionなら通常は「MAIN」からベンチマークを実行すればOK。「OPTIONS」でテスト条件の選択、「RESULTS」で直近のベンチ結果を参照できる

「TEST OPTIONS」で解像度やクオリティを、「GRAPHICS TESTS」などの三つの項目は実行するテストの選択を行なう

Futuremarkが用意したプリセットを選択。各設定を個別に設定するCUSTOM設定も可能になっている



注意

Advanced/Professional Editionでは各種設定を変更できる。Basic Editionでは変更はできないが、各種設定内容を確認できる

解像度やアンチエイリアス、異方性フィルタの指定を行なう。ループ実行やフレームレート固定の指定も可能

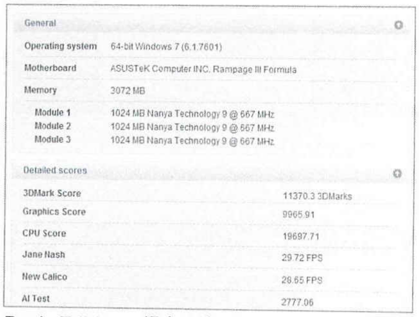
テクスチャやシャドー、シェーディングといった3Dモデルの描画にかかわる基本的な要素のクオリティ設定を行なう

ボカシ、被写界深度、ノイズ、霧など、描画された画面に対する処理の設定。チェックマークを入れると指定処理が行なわれなくなる

エディションが整理されBasic Editionが無料に

3DMark Vantageは2008年4月に登場したFuturemarkのDirectX 10対応ベンチマークソフトだ。当初、無償で使える「Trial Edition」は“Performanceのプリセットを1回のみ実行可能”という、それまでの同シリーズにはなかった制限がかけられていた。同じ環境で複数回テストを行なうためには、最低でもBasic Editionが必要であり、6.95ドルと有料のため、一般ユーザーにはややハードルが高かった。しかし「Build 1.1.0」へとこの4月にアップデートをしたのを機に、Trial Editionを廃止。そしてうれしいことに、Basic Editionが無償化された。

ベンチマーク結果の見方



Basic Editionの場合、結果の参照はすべてインターネット接続によるWebブラウザ上で、広告が合わせて表示されるWebページで確認することになる。GRAPHICS TESTSとCPU TESTSの結果から性能を総合判定する「3DMark Score」、GRAPHICS TESTSにもとづく「GPU Score」、CPU TESTSにもとづく「CPU Score」が重要。各テストの個別結果も確認可能だ。Advanced/Professional Editionではソフト上で結果を確認できる。さらに、テスト結果を保存しておくことも可能だ

Basic Editionにも“Performanceのプリセットのみの実行”という制約はあるものの、たとえば、ビデオカードを買い換えたときの性能の違いなどを気軽に検証できるようになったわけだ。このアップデートに先立ちリリースされた同シリーズ最新の「3DMark 11」のBasic Editionも、無償で標準のプリセットを何度も実行可能となっており、3DMark Vantageもそれに合わせたことになる。

高性能GPUを検証するなら さらに上のエディションを

Basic Editionで実行可能なPerformanceは1,280×1,024ドットの解像度で、テクスチャや影のクオリティも中程度。フルHD液晶ディスプレイが低価格化し、ミドルレンジGPUの高性能化も目覚ましい昨今のPC環境では、負荷は軽めのレベルと言ってよい。そのため、さらに高負荷な条件をテストしたいヘビーユーザーには、上位のAdvancedやProfessional Editionが必要になる。Advanced Editionは19.95ドルと個人でも手の届く価格で、3DMark Vantageのすべてのテストを実行できる。ハイエンドビデオカードの実力をテストしたいのならば、上のエディションを購入してみてもよいだろう。

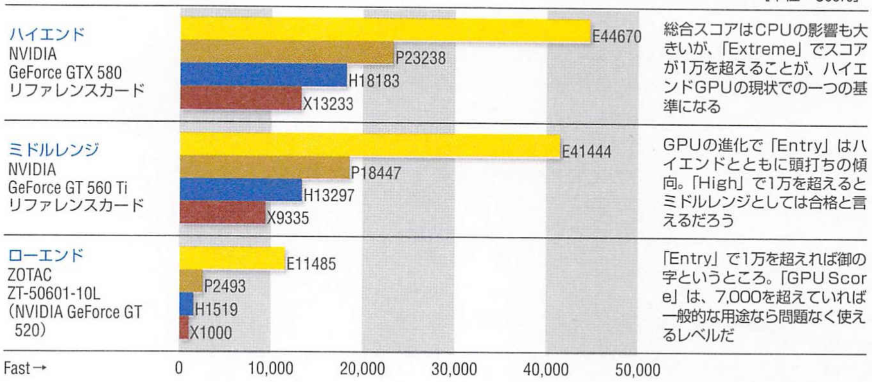
各エディションの違い

~~Trial Edition~~ 価格：$0	Basic Edition 価格：$6.95→$0	Advanced Edition 価格：$19.95	Professional Edition 価格：$995
今回のアップデートで廃止された従来の無料版。プリセットは「Performance」を1回だけ実行できるという条件で提供された、その名のとおりの「体験版」	今回のアップデートで無料になったエディションで、Performanceのみであれば何回でも実行可能。スコアは広告が表示される専用Webサイトで確認する	一般ユーザー向けのエディション。テスト条件のカスタム化、すべてのプリセット、テストを実行可能。スコアはWebサイトではなく、ソフト上で確認することができる	業務用途向けのエディション。機能面ではコマンドライン実行の可否のみがAdvanced Editionとの違い。そのほか、商用利用が可能で、サポート厚遇のメリットがある

各クラスのGPUとスコアの指標

3DMark Vantage Build 110

NVIDIA製GPUのハイエンド／ミドルレンジ／ローエンドモデルを使用して、「3DMark Score」の目安を見てみよう



Build 110で ここが変わった!!

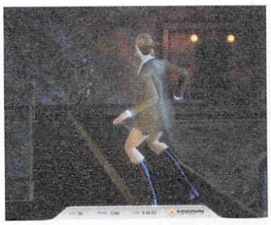
・Trial Editionを廃止してBasic Editionが無料に
・CPU TESTSのPhysXアクセラレーションの初期設定を「無効」に変更
・ディスプレイの解像度・周波数などに対する互換性が向上



PhysX（物理演算エンジン）対応のテストは、PhysX PPUやGeForce PhysXを用いることで高速化できる。従来は初期設定で有効になっており、そのままの設定で実行するとNVIDIA製GPUで好結果が出る傾向にあったが、これを無効とした

3DMark Vantageで 実行される10項目のテスト

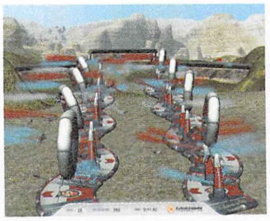
Graphics Test 1：Jane Nash
Graphics Test 2：New Calico
CPU Test 1：AI
(Merry Go Round AI Show)
CPU Test 2：Physics
(Crash'n' Burn Physics)
Feature Test 1：Texture Fill
Feature Test 2：Color Fill
Feature Test 3：Parallax Occlusion
Mapping（Comples Pixel Shader）
Feature Test 4：GPU Cloth
Feature Test 5：GPU Particles
Feature Test 6：Perlin Noise
(Math-heavy Pixel Shader)



Graphics Test 1：
Jane Nash

人物が登場する グラフィックステスト

最初に開始されるグラフィックテスト。人物が登場する唯一のテストで、体の動きや皮膚の表現などに注目。またテスト後半には水面の動きや光の乱反射などの描画を行なっている



CPU Test 2：
Physics（Crash'n' Burn Physics）

衝突の物理処理を 行なうCPUテスト

飛行機が衝突して砕ける表現を物理法則にのっとった処理によって表現するテスト。PhysXに対応。またCPUコア数やPhysXアクセラレータチップの有無で並列処理数を増減させている



Feature Test 4：
GPU Cloth

布の動きをジオメトリ シェーダーで表現

Futuremarkロゴの旗がはためく様子を、ジオメトリ（頂点）レベルで描画するテスト。バーテックスシェーダー・ジオメトリシェーダーの性能が大きく影響する

【検証環境】CPU：Intel Core i7-965 Extreme Edition（3.2GHz）、マザーボード：ASUSTeK Rampage III Formula（Intel X58＋ICH10R）、メモリ：ノーブランド PC3-10600 DDR3 SDRAM 1GB×3、ビデオカード：NVIDIA GeForce GTX 580リファレンスカード、NVIDIA GeForce GT 560 Tiリファレンスカード、ZOTAC ZT-50601-10L（NVIDIA GeForce GT 520）、HDD：Seagate Barracuda XT ST320000641AS（Serial ATA 3.0、7,200prm、2TB）、電源：アビー ZUMAX ZU-650-B-KA（650W）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版

第13回

女子♥自作パソコン部

Original PC Girl's Club

前々回、二人の卒業生を送り出した女子♥自作パソコン部は、このたび新入部員を迎えることになりました。部員たちに後輩ができるのです。そこで今回は、新入部員候補の紹介と、重大発表を行ないます！

これまでの女子部

2010年6月号に、4人の部員でスタートした女子♥自作パソコン部。まったく自作経験のない彼女たちでしたが、連載開始から1年が経ち、自作PCにもずいぶん詳しくなりました。そして二人の部員が無事卒業。現役部員の彩月貴央ちゃんと入江葵ちゃんには、先輩として、しっかり後輩を育ててもらいましょう！



彩月貴央（あやつきたかおう）

自作PCのみならず、身のまわりの物はとにかくデコるほど、デコチューンが大好き。都内某有名大学に通っている才女でもあるのだ！



入江 葵（いりえあおい）

パンと写真と旅行をこよなく愛する部内のムードメーカー！ 昭和シェル石油5代目イメージパーソナリティとしても活躍中。

2カ月連続！

新入部員は読者投票で決定します!!

在籍部員数が二人となった、女子♥自作パソコン部ですが、ご安心ください。実はこっそりと、新入部員の勧誘をしていました。

今回集まってもらったのは、キラリと光る魅力を感じた5人の新入部員候補たち。もちろん彼女たちは、自作はまったくの未経験で、いわばひな鳥、ひょっとするとタマゴ？かもしれません。そこで、彼女たちの隠された資質を見きわめるべく、編集部で面談を実施しました。

その様子を交えつつ、この7月号と次号8月号の2号にわたって、彼女たちを紹介していきます。編集部が面談で感じた印象も大公開！

と言うのも、みなさんお気付きかもしれませんが、彼女たちはまだ“新入部員候補”。つまり、ここから正式部員を選出しようという、誌上公開オーディションなのです。審査員は読者のみなさま！ Web投票とイベントでの直接投票を行ない、2名を選出します。選ばれた女の子は、9月号から正式に女子部の活動に参加するので、応援よろしくお願いします。





5月某日、2日間にわたってインプレス社内で5人の新入部員候補と面談を実施しました。趣味、特技、作ってみたいPCのイメージ、自作PCでやってみたいことなど、男3人で質問攻めに……。さすがにみなさんしっかりしていて、最近興味を持っていること、当連載でやりたいことを、事前に考えてきてくれていました

Web投票して最新SSDを当てよう！



本誌7月号、8月号（6月29日発売）で読者投票を行ないます。本誌Webサイト（http://www.dosv.jp/）の読者プレゼント用アンケートページで、5人の新入部員候補から一人を選んで応募してください。選考結果は7月29日発売の本誌9月号にて発表します。選ばれた新入部員に投票した方の中から、抽選で5名様にMicron Technology「Crucial m4 SSD CT064M4SSD2」(64GBモデル）を差し上げます（発表は発送をもって代えさせていただきます）。

小谷実由（おたにみゆ）

生年月日	1991年3月12日（20歳）
身長	167cm
特技・趣味	ベース演奏、音楽鑑賞

特技はエレキベース！
演奏を録音できる
自作パソコンを目指します!!
DTMで作曲にも挑戦したい!!!



とにかく元気。受け答えもハキハキしていて、場の空気を明るくする才能があるみたい

編集部から

大学で英語を勉強中の現役女子大生。得意のベースは、お父さんの趣味であるギターの影響によるもの。ライブ経験もある本格派です。PCは、大学のレポート作りのほか、動画変換にも使っているそうで、新入部員候補の中では一番詳しいかも。小さい頃から機械好きで、ゆくゆくはDTMもやってみたい、とのこと。

香川美紀（かがわみき）

生年月日	1987年11月18日（23歳）
身長	168cm
特技・趣味	ピアノ、書道、釣り

ゲーム大好きで
将棋がマイブームです。
でもオンライン対戦は
負けてばっかり……（涙）







編集部は、事務所からもらった紙資料の時点でお姉さんキャラだと見抜いていました。ピアノ歴16年の腕前も披露してほしいです

編集部から

小さい頃は、弟さんと一緒にミニ四駆のボディを軽量化したり、ベランダで塗装したりしていたという発言に、編集部はとても親近感を覚えました！　実生活でお姉さんということもあって、さすがに落ち着いています。物腰や話し方が穏やかで、おっとりな性格の彼女。秋葉原にAKB48のグッズを買いに行った経験ありという意外な一面も。

伏木絵菜（ふしきえな）

生年月日	1993年1月4日（18歳）
身長	163cm
特技・趣味	お買い物、書道

聖歌隊に入っていたので
歌が得意です！
実はアクティブな
性格なんですよっ



モデル歴1年目の初々しさがはじける！

有言実行のアウトドア派という、編集担当とは真逆の性格。言葉で命令できるPCがあったらいいな、だそうです

編集部から

おとなしい女の子なのかな？と思いきや、カメラを向けた瞬間の豊かな表情に、編集担当もドキッとさせられました！ 前から人前に立つ仕事がしたかった、とは本人談。PCは主に大学のレポート、Skypeで留学中の友達と話すときに使っているそう。日曜日に、家族みんなで愛犬の散歩に行くのが習慣です。

船岡咲（ふなおかさき）

生年月日	1993年3月2日（18歳）
身長	157cm
特技・趣味	一輪車、バトン



絵を描くのが得意！
液晶ペンタブレットなら
もっともっと上手に
描けるかも？

元気一杯の現役グラビアアイドル！

編集部から

PCは、ファンの方とのライブチャット、自身のブログ更新（携帯電話からの書き込みと半々くらい）で活躍中。チャットで鍛えたタイピングの速さが自慢です。絵を描くことが好きで、ブログでも公開中！ もっと絵が描きやすくなるかな？と、液晶ペンタブレットに興味津々でした。手先が器用というお母さんの血を引いているから、器用なはず！

今年3月に最新DVDが発売されたばかり。5月には秋葉原でイベントも開催されました

三輪麻未（みわあさみ）

生年月日	1988年11月29日（22歳）
身長	164cm
特技・趣味	ファッション通販、ラグビー観戦



機械が少しニガテで、テレビ録画とDVD再生を簡単にできるPCを作りたい、とのこと



パソコンを使って**デジタル一眼レフ**の写真を**ブログ**にアップしています！



ギャップが魅力のファッションモデル！

編集部から

大学を卒業したばかりで、最近はファッション通販とラーメン屋めぐりに夢中！ 食べるならダンゼン、豚骨派だとか。ドクターストップでラーメン禁止になった編集長と意気投合して、お勧めの超ローカルなラーメン屋を教えてくれました。弟さんの影響でラグビー観戦が趣味に。常にVAIOタイプPを持ち歩くモバイラーでもあります。

秋葉原で

新入部員候補に会える!!

6月26日（日）に直接投票を実施!

ユニットコムによる自作PCユーザーのためのイベント「AKIBA PC-DIY EXPO」が、6月25日～26日の2日間にわたってベルサール秋葉原で開催されます。Microsoft、Intelほか約40社が参加し、最新PCパーツはもちろん、この夏を乗り切るための省エネパーツも展示。新製品に直接触れるチャンスです。また、東日本大震災の復興支援チャリティオークションも開催します。

6月26日（日）には女子自作パソコン部の新入部員候補5名が登場し、当日は来場者限定で直接投票を実施します。さらに、本誌でおなじみの改造バカ・髙橋敏也氏によるトークセッションや、メーカー各社によるプレゼンテーションもあり、内容は盛りだくさん！ 読者のみなさまの来場をお待ちしております。

2011 AKIBA PC-DIY EXPO 夏の陣 がんばろう日本！
パソコン工房 TWO TOP faith

2011 AKIBA PC-DIY EXPO
～夏の陣～ がんばろう日本！

開催日
2011年6月25日（土）、26日（日）

会場
ベルサール秋葉原（入場無料）

時間
12:00～17:00

詳しくはWebで!! http://event.unitcom.co.jp/

**最新OSの基本的な使い方から隠れた秘密まで
ていねいに解説します！**

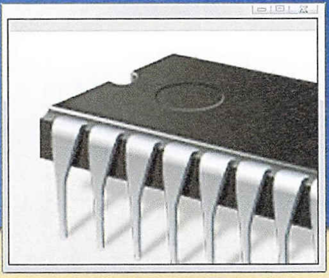


Windows 7 集中講座 第21回

TEXT：清水理史

トラブルの解決に便利 信頼性モニターと Windowsメモリ診断を使う

最近、なんだかPCの調子が悪い……。そんなときに活用したいのが、Windows 7の信頼性モニターとメモリ診断ツールだ 具体的なトラブル内容のチェックと解決に役立てることが可能だ。



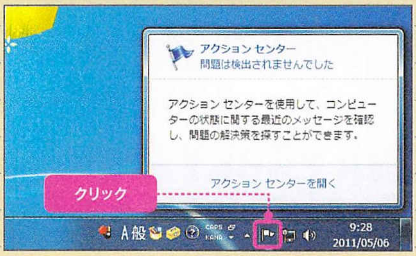
最近PCの調子が悪い。そう感じることがあるとしたら、真剣にPCの状態をチェックすることをお勧めしたい。

トラブルチェックと言うと、難しいイメージがあるかもしれないが、Windows 7に搭載されているツールを使うと比較的簡単にトラブルをチェックできる。たとえば、アクションセンターから起動できる「信頼性モニター」を利用すると、過去に発生したエラーを日付ごとに並べたグラフを確認することができる。今月に入ってからエラーが多いとか、アプリケーションエラーが多く発生しているなど、その傾向を掴めれば、その前後に行なったソフトウェアやハードウェアの追加など、ある程度の原因を調べることが可能だ。もちろん、詳細をチェックしたり、その場で解決策を調べたりすることも可能だ。

このツールは、友人やサポートセンターにトラブルの詳細を伝えたいときにも役立つので、一度は自分のPCの状態を確認しておいたほうがよいだろう。

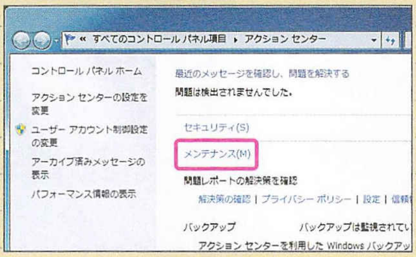
✔ 信頼性モニターでトラブルの原因をチェック

①アクションセンターを起動



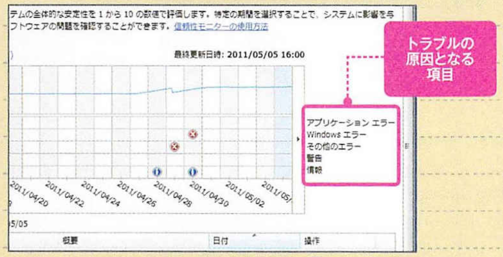
信頼性モニターは「アクションセンター」から起動するのが簡単。通知領域に表示されているアイコンをクリックして、アクションセンターを起動する

②信頼性履歴の表示を開く



アクションセンターが起動したら、「メンテナンス」の項目をクリックして展開する。「問題レポートの解決策を確認」の部分の右端にある「信頼性履歴の表示」をクリックする

③過去に発生したエラーを確認



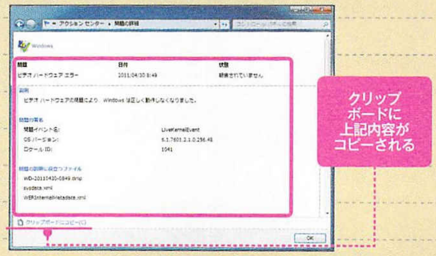
信頼性モニターが起動。アプリケーション、Windows、そのほかと、エラーが日付ごとにグラフ表示される。安定性は1～10の値で示され、エラーが発生すると値が下がっていく

④エラーの概要を確認



グラフのアイコンをクリックすると、エラーの概要や日付が表示される。エラーが頻発している場合は、同じエラーがいつからどれくらい連続して発生しているかに注目したい

⑤詳細なエラー内容をチェック

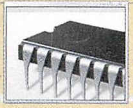


エラーをダブルクリックすると内容が表示される。ダンプファイルなども表示されるので、外部の人にエラーの詳細を伝えたいときに重宝する

⑥解決もできる



「解決策の確認」や「すべての問題の解決策を確認する」をクリックすることで、エラーの解決策を検索できる。ドライバのアップデートなど、解決策が表示されることもある



メモリのエラーを信頼性モニターで見付け出す

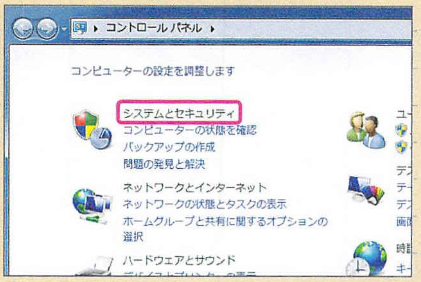
信頼性モニターでエラーが頻発しているものの、具体的な解決策が見付からない……。そんなときは、メモリのエラーを疑ってみるのも一つの手だ。とくにWindowsの起動時にエラーが発生する場合は、メモリに問題がある可能性が考えられるので、一度、メモリ診断ツールを実行してみよう。

Windowsが起動する場合は、管理ツールからメモリ診断ツールを実行できる。実行すると、起動時に自動的にメモリがチェックされ、Windows起動後にその結果が表示される。ちなみに、テスト中に「F1」キーを押すと、テスト方法やテスト回数を設定できる。高い負荷をかけたり、詳細にチェックしたりする場合は「拡張」でテストすることもできるが、非常に時間がかかるので注意が必要。単純な初期不良などを見付けたいのであれば「標準」で十分だ。

最近ではメモリの信頼性が高くなっているが、安心して使うという意味でも、メモリ購入直後に一度実行しておくと安心だ。

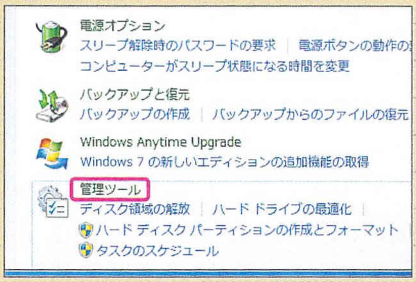
メモリ診断ツールを実行

①コントロールパネルを起動



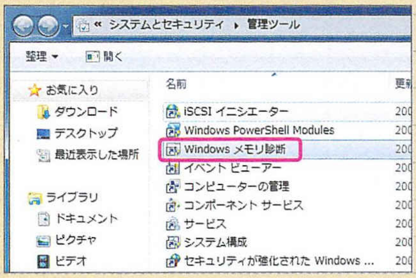
OSが起動する場合は、Windowsからメモリ診断ツールを実行できる。コントロールパネルを起動、「システムとセキュリティ」をクリックする

②管理ツールを開く



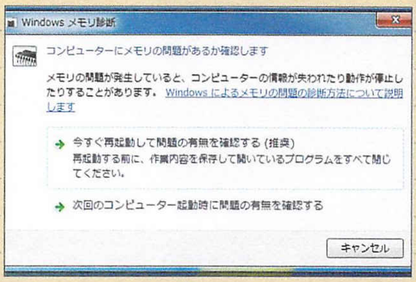
メモリ診断ツールは管理ツールに含まれている。システムとセキュリティの項目の一番下にある「管理ツール」をクリックしよう

③Windowsメモリ診断を起動



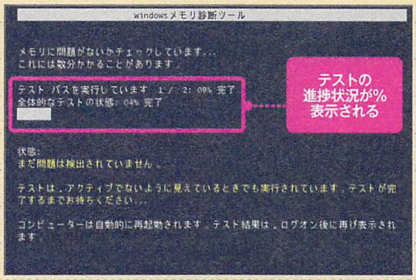
管理ツールの各種プログラムが表示されたら、「Windowsメモリ診断」をダブルクリックしてツールを起動する

④いつチェックするかを選択



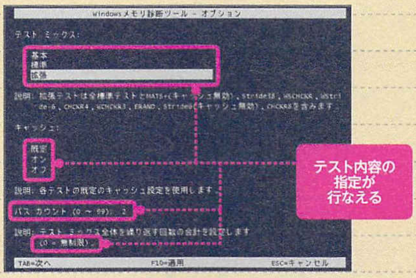
メモリ診断ツールは、Windows上では動作しない。再起動後、起動時に実行されるので、すぐに実行するか、次回起動時に実行するかを選択する

⑤起動時に自動的にチェック



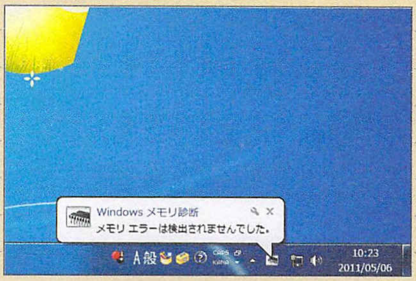
PCを再起動すると、起動時にメモリ診断ツールが自動的に実行される。テストの進捗状況が%表示されるので、終了まで気長に待とう

⑥詳細なチェックも可能



チェック中に「F1」を押すと、オプション設定画面を表示できる。テスト項目やテスト回数を増やすことができる

⑦結果が表示される



Windowsが起動し、通知領域にテスト結果が表示される。問題が見付かった場合は、メモリを交換するなどして再びチェックしてみよう

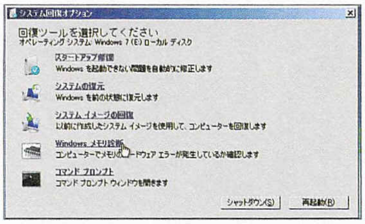
Windowsが起動しない場合は

Windowsが起動しない場合は、システム回復オプションからメモリ診断ツールを実行することも可能だ。

PCの起動時に「F8」キーを押すと、詳細ブートオプションの画面が表示されるので、「コンピューターの修復」を選択。すると、システム回復オプションが起動するので、ここからメモリ診断ツールを実行できる。

再起動を繰り返すとか、起動時にブルースクリーンが発生するといったトラブルの場合は、この方法を試してみよう。

Windowsメモリ診断を実行



システム回復オプション画面で「Windowsメモリ診断」を選択すると、同様にメモリチェックを実行できる

マザーボード完全攻略ガイド

The Perfect Guide to Capture a Motherboard

DOS/V POWER REPORT

第160回

技術者である筆者がマザーボードをパーフェクトに読み解く本連載。ほんの小さなチップからレギュレータ回路にいたるまで、隅から隅まで詳細に調べ上げます。

TEXT：Ta 152H-1



実売価格：40,000円前後

GIGABYTE

GA-X58A-OC (rev. 1.0)

オーバークロック耐性の向上に心血を注いだ ナチュラルボーンOCマザーボード

オーバークロックに超特化した Intel X58マザーボード

GIGABYTEのGA-X58A-OCは、Intel X58チップセットを搭載するLGA1366対応のマザーボードで、オーバークロック（以下OC）に比重を置いた設計をウリにしています。一般にハイエンドマザーは多機能化することで差別化を図った製品が多いのですが、そうした実装はOC時には足を引っ張る可能性があり、その点、GA-X58A-OCはストイックなまでにOCに特化した設計です。

OCに重要な電源回路の安定性

そもそもOCとは、CPU（またはGPUなど）の動作クロックを定格を超えて使用することですが、その状態で運用を続けるにはシステム（マザーボード）の安定性が求められます。

動作クロックを定格動作値から大きく上げるためには、CPUコアの動作電圧を上げる必要があり、電圧を上げると消費電力は増大します。そのため、マザーのCPU用電源回路（VRM）は定格動作を超えても安定して電力を供給できるように、負荷に強い設計が必要です。

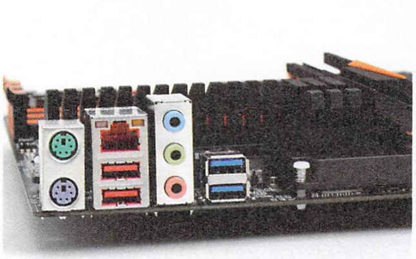
OC耐性を高めるための設計

また、回路的な見地から言えば、マザーボードのOC耐性を高めるためには、よけいなデバイスは搭載せずに回路設計をシンプルにし、信号伝達を阻害する要因を排除して、電源まわりを安定させるというのが基本です。動作クロックを上

Specification

フォームファクター	ATX
CPUタイプ	LGA1366
対応CPU	Core i7
チップセット	Intel X58＋ICH10R
メモリスロット	PC3-17600/10600/8500/6400 DDR3 SDRAM×6（最大24GB）
グラフィックス機能	－
サウンド	Realtek Semiconductor ALC889（High Definition Audio CODEC）
LAN	Realtek Semiconductor RTL8111E（1000BASE-T）
ベースクロック	100〜600MHz（1MHzきざみ）
動作クロック倍率	12〜66倍（1倍きざみ／Core i7-990X Extreme Edition使用時）
CPUコア電圧	0.80000〜2.12000V（0.00625Vきざみ）
メモリ電圧	1.30〜2.60V（0.02Vきざみ）
拡張スロット	PCI Express 2.0 x16×4（x16/－/x16/－またはx8/x8/x8/x8で動作）、PCI×1
内部ストレージインターフェース	Serial ATA 3.0×2、Serial ATA 2.5×6
RAID	RAID 0/1（88SE9182［Serial ATA 3.0×2］）、RAID 0/1/0＋1/5（ICH10R［Serial ATA 2.5×6］）
バックパネルインターフェース	PS/2×2、USB 3.0×2、USB 2.0×2、LINE IN×1、LINE OUT×1、マイク×1、1000BASE-T×1
増設ブラケット	－
サイズ（W×H）	305×264mm
問い合わせ先	050-3786-9585（CFD販売）
URL	http://www.gigabyte.co.jp/

バックパネル



オーバークロックに多機能なオンボードI/Oは不要ということで、バックパネルインターフェースは最低限の装備で構成されている。USBポートはUSB3.0およびUSB2.0をそれぞれ2基ずつ用意

げていくと、信号の電圧レベルが乱れ、長い経路での信号伝達が困難になるため、OC耐性を上げるには信号経路をなるべく短くすることが有利です。しかしこれはOCだけでなく、信頼性や安定性を向上させるという意味で、マザーボード設計の基本でもあります。GA-X58A-OCではCPU・メモリ・チップセット間の信号配線をなるべく短くするために、その間隔が狭められています。

高級部品を多用したVRM

「OC-VRM」と名付けられたGA-X58A-OCのVRMは、大電流を安定供給できるようにEPS12V（CPU用電源コネクタ）が二つ用意されており、最大1,500Wもの入力をサポートしています。

さらに、平滑回路のコイルにはMPFC（Max Power Ferrite Core）と呼ばれる高品質部品を使い、コンデンサには三洋電機のタンタル電解タイプのPOSCAPを採用しています。高価な部品ですが、MPFCは通常のコイルより大きな電流出力を取ることができ、タンタル電解コンデンサは同じ容量のアルミ電解コンデンサよりもコンパクトな実装が可能で発熱も小さいことから、実装面積の自由度がアップします。

PWMダブラーで12フェーズを実現

GA-X58A-OCのVRMは、厳密には6フェーズ同期整流方式ですが、PWMダブラーと呼ばれるICを用いることで、各フェーズで2系統のタイミング信号の出力を行なっており、6フェーズ2系統の12フェーズ回路にしています。

実際のPWM信号のタイミングは6フェーズ分であることには変わりないのですが、VRMの出力を増やすためにこうした実装はよく行なわれています。また、CPU負荷の状態を監視し、稼働フェーズを6フェーズだけにする省電力動作もサポートしています。

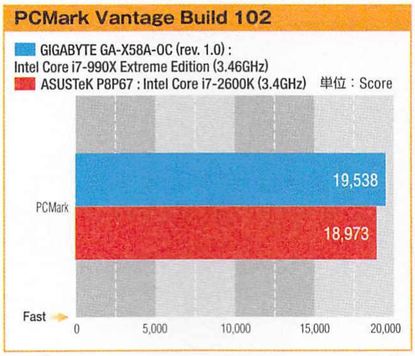
機能豊富なオンボードスイッチ

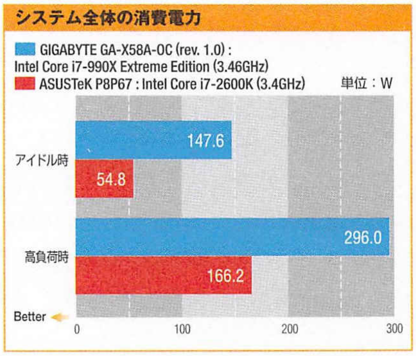
GA-X58A-OCには、基板上から即座にOCセッティングを行なえるように「OC-Touch」というオンボードスイッチ類が用意されています。これは、メモリスロット脇に配置されており、CPUの倍率、ベースクロックのアップ／ダウンが行なえるほか、とりあえずCPUを4GHzで動作させる「4G Ready」ボタン、ベースクロックのアップ／ダウンを1MHz

付属品



ハイエンドマザーボードながら、OCに関係しないアクセサリは省かれており、付属品は非常にスッキリした構成となっている





検証環境 メモリ：Corsair Memory CMX8GX3M4A1600C9（PC3-12800 DDR3 SDRAM 2GB×4 ※GA-X58A-OCでは3枚使用、P8P67では2枚使用）、ビデオカード：Sapphire HD5670 512M GDDR5 PCI-E HDMI/DVI-I/VGA（AMD Radeon HD 5670）、SSD：Corsair Memory CSSD-F240GB2-BRKT（Serial ATA 2.5、MLC、240GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版

GIGABYTE

GA-X58A-OC (rev. 1.0)

きざみと0.3MHzきざみに切り換える「OC Gear」ボタンがあります。さらに、VCORE、CPU PLL、DDR、DDR VTT、QPI VTT、QPI PLL、IOHの電圧測定点が設けられ、POSTコードを表示するLEDも搭載されています。

ビデオカード向けのOC-PEG BIOSを切り換えるOC-Dual BIOS

「OC-PEG」はSerial ATAポートの脇に備えられたSerial ATA電源コネクタのことで、PCI Expressスロットに電源供給を行ないます。ビデオカードを複数枚使用する3-way SLIなどのマルチGPU環境ではとくに大きな電力を消費しますし、OCをすればなおさら負荷は高まります。そういったシステムであれば、OC-PEGを活用することでビデオカードの安定性を高めることができるでしょう。

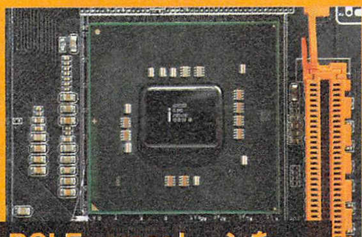
次に「OC-Dual BIOS」は、従来のGIGABYTE製品が備えていたBIOS復旧機能であるDual BIOSとは違い、二つのBIOSを切り換えて動作させるためのものです。自動的にバックアップを行なう機能はなく、OC設定／定格設定BIOSを使い分けるといった用途向けです。

OCに限らず設計そのものが魅力

GA-X58A-OCは実直過ぎるほどにOCに特化した設計・機能を取り入れており、バックパネルや拡張スロットなどを見ても一般的な用途では決して使いやすいものとは言えません。

しかしながら、実装デバイスをむやみに増やさずにOC耐性を上げていく設計手法は、マザーボードに本来求められている動作の安定性、ひいては信頼性を高めることにほかなりません。OCで使うのが本懐であることは間違いありませんが、純粋にタフさに秀でたマザーボードとして見ても上質な1枚です。

Intel
X58



PCI Expressレーンを36本備えたIOH

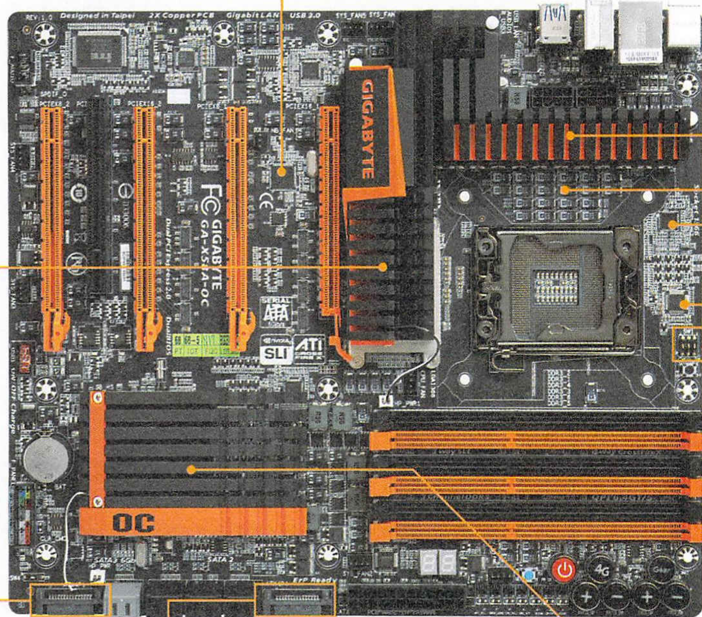
PCI Expressレーンを豊富に備え、最大6.4GT/sの高速転送を可能にするシステムバス（QPI：QuickPath Interconnect）を実装したIOH（I/O Hub）。自作PC向けマザーの North Bridge系チップセットの中では随一の機能を誇るが、発熱も大きく冷却は必須

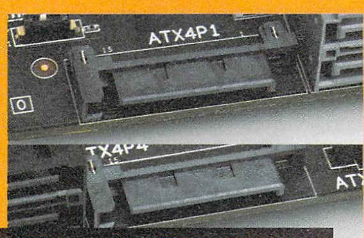
Integrated Device Technology
ICS9LPRS914HKLF



Intel 4/5シリーズ向けのPLL IC（クロックジェネレータ）

X58チップセットでは、外部で生成したクロックをシステム各部に供給する必要があるため、PLL ICを搭載する。これにより、CPUコアとメモリ、PCI Expressのクロックを独立して設定可能。なおSandy BridgeはCPU自体がPLL ICを持っている点が異なる





PCI Expressスロットへの電源供給を強化するOC-PEG

ビデオカードはとくに電力を消費する。そのため、複数のハイエンドカードを搭載しても安定して電力を供給できるように、Serial ATA電源コネクタを用いたPCI Expressスロットへの電力供給回路が用意されている。Serial ATAポートの両隣に二つの端子を装備

Intel
ICH10R



内蔵I/O機能がほとんど使われていないICH

システム制御に必須の機能を内蔵しているとはいえ、Intel 6シリーズのPCHと比べると機能的に見劣りする。IOHがフルに使われているため、本機ではPCI Expressレーンもオンボードデバイスの接続にとどまり、USB 2.0ポートも4基しか使われていない

Vishay

SIC769CD



VRMの実装面積を節約できる Driver MOSFET

ドライバICと同期整流のための2個のPower MOSFETを1チップに収めたDrMOSの1種(GIGABYTEはDriver MOSFETと呼称)。ドライバICとPower MOSFETを独立して実装するよりも、同じ出力で実装面積を小さくでき、配線の浮遊容量といった問題も減少する



オーバークロック性能を重視した12フェーズのVRM

OCによる大量の電力消費を考慮して、二つのEPS12V電源コネクタを備えている。チョークコイルには従来品よりも大電流出力に対応したMPFCを、コンデンサには容量あたりの体積が小さく、周波数特性のよいタンタル電解コンデンサを用いている

Intersil

ISL6336G

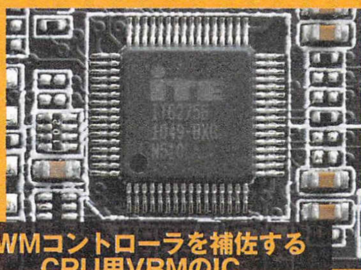


軽負荷時の効率を改善した6フェーズのPWMコントローラ

VRMの稼働フェーズ数を制御することで、CPUの軽負荷状態における電力消費のムダを低減可能なPWMコントローラ。制御可能なフェーズ数は6個までだが、同社のISL6617というPWMダブラーチップと組み合わせることで、擬似的に12フェーズを作り出している

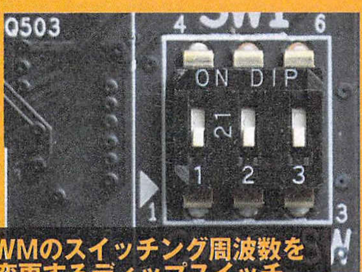
ITE

IT8275E



PWMコントローラを補佐するCPU用VRMのIC

GIGABYTEのハイエンドマザーによく搭載されているICで、PWMコントローラに出力するVID信号の制御や、汎用の入出力信号(GPIO)を使って6フェーズと12フェーズの切り換え制御などをしていると考えられる。仕様は非公開だがITEは同類品を製造している



PWMのスイッチング周波数を変更するディップスイッチ

PWMのスイッチング周波数を標準の400kHzから600/800/1,000kHzに変更するDIPスイッチ。スイッチング周波数を上げると効率は下がるが、負荷変動への追従がよくなり、液体窒素冷却のような過酷な条件下での動作の確実性を上げることができる

Intersil

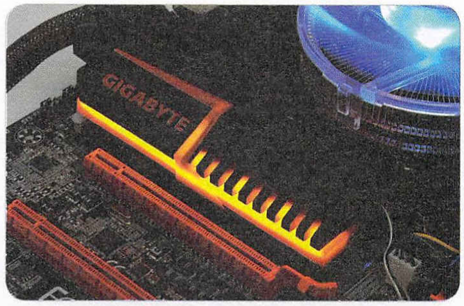
ISL6617



PWMダブラー(基板裏面に実装)

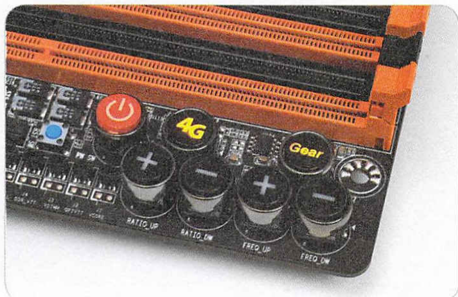
VRMでは一つのタイミング信号につき、一つのフェーズを制御するのが普通だが、これは一つの信号で二つのフェーズを駆動させるIC。本機ではISL6336G(PWMコントローラ)と組み合わせて使われている。PWMのタイミング自体はPWMコントローラが生成する

「OC-Cool」と名付けられたクーリングシステムを採用



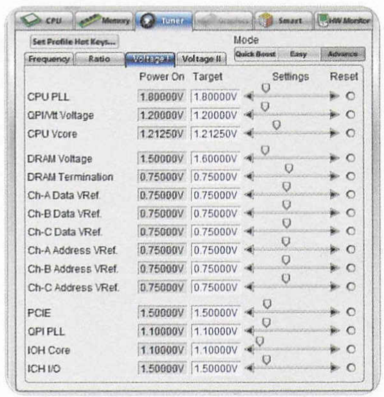
発熱の大きなLGA1366システムでは、必ずと言ってよいほどヒートパイプ式のクーラーが使用される。GA-X58A-OCでもそれは同じで、VRMからIOHにかけて大型のヒートシンクを設置。IOH部のそれにはLEDが仕込んであり発光する

ボード上でのOCセッティングを可能にする「OC-Touch」



OC向け製品では一般的になったOC用設定ボタン。4GHzで動作させる4Gボタンのほか、CPUの動作倍率、ベースクロックの増減、ベースクロックの増減を1/0.3MHzのステップで切り換えるボタンを実装している

Easy Tune 6から詳細なOC設定も可能



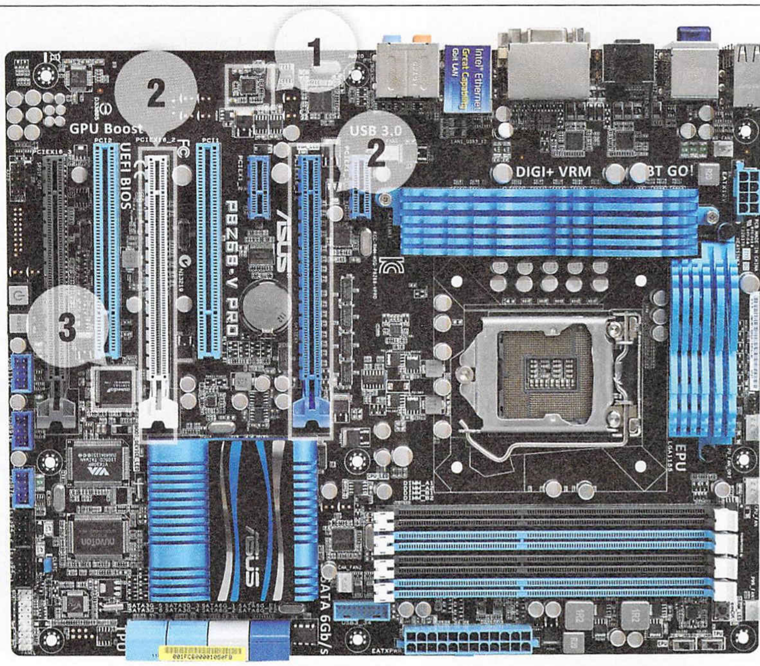
Windows用ユーティリティからOC設定することもできる。ハイエンド製品ということもあり、設定できる項目は多岐にわたる。とくに各種電圧に関しては詳細に項目が用意されている

ASUSTeK

実売価格：23,000円前後

P8Z68-V PRO

最新のトレンド機能をもれなく装備したミドルレンジマザー



1 1000BASE-T対応LANコントローラ（物理層）には信頼性に定評のあるIntel WG82579Vを採用している

2 PCIExpress2.0x16スロットを2本搭載し、SLI、CrossFireXに対応する。黒いx16スロットは4レーンだ

3 Z68はPCI非サポートだが、ASMediaのPCIExpress－PCIブリッジを実装することでPCIスロットを搭載している

バックパネル



ディスプレイ出力はDsub15ピン、DVI-D、HDMIの3種類。そのほかのインターフェースは、USB3.0、eSATA、Bluetooth 2.1＋EDRなど

付属品



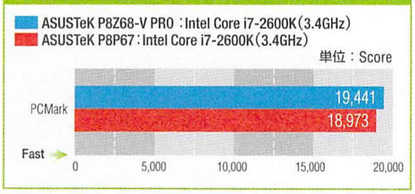
2基のUSB3.0ポートを追加するブラケットケーブルをはじめ、マルチGPUコネクタ、スイッチなどの配線を楽にするQ-Connectorなどが付属する

Specification

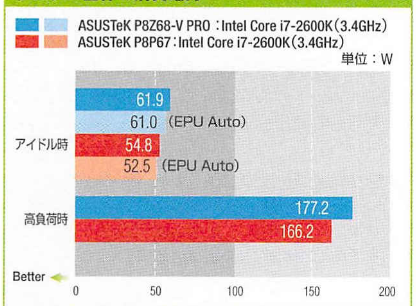
LGA1155 | Intel Z68 | DDR3 | ATX

対応CPU	Core i7、Core i5、Core i3、Pentium
メモリスロット	PC3-17600/17000/14900/12800/10600/8500 DDR3 SDRAM×4（最大32GB）
グラフィックス機能	Intel HD Graphics 3000/2000（対応CPUが必要）
サウンド	Realtek Semiconductor ALC892（High Definition Audio CODEC）
LAN	Intel WG82579V（1000BASE-T）
ベースクロック	80～300MHz（1MHzきざみ）
動作クロック倍率	16～59倍（1倍きざみ／ Core i7-2600K使用時）
CPUコア電圧	0.800～1.990V（0.005Vきざみ）
拡張スロット	PCI Express 2.0 x16×2（x16/－またはx8/x8で動作）、PCI Express 2.0 x4（x16形状）×1、PCI Express 2.0 x1×2、PCI×2
内部ストレージインターフェース	Serial ATA 3.0×4、Serial ATA 2.5×4
RAID	RAID 0/1/0＋1/5（Z68［Serial ATA 3.0×2、Serial ATA 3.0×4］）
バックパネルインターフェース	eSATA（Serial ATA 3.0）×1、USB 3.0×2、USB 2.0×6、HDMI×1、DVI-D×1、Dsub 15ピン×1、LINE IN×1、LINE OUT×1、マイク×1、センタースピーカー×1、リアスピーカー×1、サイドスピーカー×1、S/P DIF OUT（光角型）×1、1000BASE-T×1
そのほか	Bluetooth 2.1＋EDR
増設ブラケット	USB 3.0×2
サイズ（W×H）	305×244mm
問い合わせ先	news@unitycorp.co.jp（ユニティ）
URL	http://www.asus.co.jp/

PCMark Vantage Build 102



システム全体の消費電力



測定環境　CPU：Intel Core i7-2600K（3.4GHz）、マザーボード：ASUSTeK P8P67（Intel P67）、メモリ：Corsair Memory CMX8GX3M4A1600C9（PC3-12800 DDR3 SDRAM 2GB×4 ※2枚のみ使用）、ビデオカード：Sapphire HD5670 512M GDDR5 PCI-E HDMI/DVI-I/VGA（AMD Radeon HD 5670）、SSD：Corsair Memory CSSD-F240GB2-BRKT（Serial ATA 2.5、MLC、240GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版●アイドル時：OS起動から10分後の値、高負荷時：PCMark Vantage全項目測定時の最大値

LucidLogix Virtuに対応



CPU内蔵GPUと外部ビデオカードのGPUとを利用アプリケーションごとにシームレスに切り換える「LucidLogix Virtu」に対応している。3Dゲームでは高性能な外部GPUを、動画エンコードを行なう時にはハードウェアエンコーダ機能(Intel Quick Sync Video)を持つCPU内蔵GPUを使うといったことができる

ディスプレイ出力を装備



ディスプレイ出力として、DVI、HDMI、Dsub15ピンを装備。LucidLogix Virtuには、内蔵GPUをメインに使い指定アプリケーションのみ外部GPUを使う「iモード」と、その逆に外部GPUをメインに使う「dモード」の2種類があるが、本製品はその両方に対応している

UEFIセットアップは画面キャプチャも可能



基本プログラムはUEFIを採用している。UEFI対応OSと組み合わせれば2.2TB以上のHDDからの起動が可能で、セットアップ画面もカラー表示で見やすくなっている。F12キーを押せばUSBメモリ内のフォルダに画面キャプチャを保存することもできる

デュアルUSB 3.0コントローラ



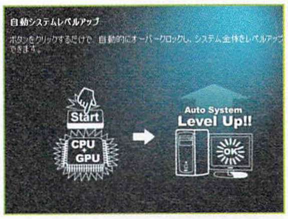
ASMedia製のUSB3.0コントローラ「ASM1042」をバックパネル近くとメモリスロット脇に1基ずつ、合計2基搭載している。メモリスロット付近にはフロントパネル接続用ピンヘッダが用意されており、これに対応したPCケースかフロントボックスを使えばフロントアクセスが可能

使いやすい統合ユーティリティ

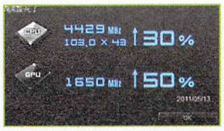


ファンコントロール「FanXpert」、省電力設定「EPU」、VRM設定「DIGI+VRM」、BIOSアップデート「ASUS Update」などを行なうさまざまなユーティリティが一つの「AI Suite II」にまとめられている。まとめてインストールでき、アクセスもしやすく使い勝手がよい

Turbo Boost OC&GPU Boostを試す

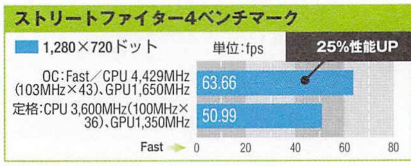


Turbo V EVOの自動OC機能「Auto Tuning」



比較的安全なFast設定でCPUが4,429MHz、GPUが1,650MHzまでOCされた

Turbo V EVOの自動OC機能「Auto Tuning」は、内蔵GPU利用時にはCPUだけでなくGPUも自動でOCを行なう。試してみたところ、比較的安全なFast設定でCPUが4,429MHz、GPUが1,650MHzまでOCされ、ストリートファイター4ベンチマークで約25%の性能アップが確認できた。



Ａ SUSTeKから登場したP8Z68-V PROは、Sandy Bridge向けの最新チップセットIntel Z68を搭載したマザーボードだ。Z68の最大の特徴は、倍率変更によるOCができるP67とCPU内蔵GPUが使えるH67の機能をあわせ持つことである。

本製品は同社のZ68チップセット搭載製品としては下位のモデルだが、電源部にはデジタル制御の16フェーズ(CPUコア12+アンコア4)のVRM(DIGI+VRM)を搭載するなど、ボードの設計的にはミドルレンジの上位クラスに相当する。機能面も充実しており、NVIDIA SLIとAMD CrossFireX両方のマルチGPUに対応するほか、2本のPCIスロットを備え、4ポートずつのSerial ATA 6GbpsとUSB 3.0、Bluetooth 2.1+EDR、IEEE 1394、eSATAなど、新旧一通りの機能を網羅的に搭載している。さらに、CPU内蔵GPUのディスプレイ出力としてDsub 15ピン、DVI、HDMIと3種類を装備。外部ビデオカードとCPU内蔵GPUをアプリケーションごとに動的に切り換える「LucidLogix Virtu」にも対応する。

P67/H67世代製品から導入されているUEFIや統合ユーティリティ「AI Suite II」なども健在だ。オーバークロックツールのTurbo V EVOでは、内蔵GPUが有効の場合にはそのOC操作も可能で、自動OC機能(Auto Tuning)でもCPUとGPU両方のOCを行なってくれる。品質、機能、拡張性、使い勝手、いずれも高いレベルにあり、Intel Z68の魅力を存分に堪能できる1枚に仕上がっている。

(鈴木雅暢)

Cross Review

名板は一日にして成らず



鈴木雅暢 8点

いろいろ試せる全部入りマザー

ハイエンド過ぎずローエンド過ぎない基本設計に新旧のトレンド機能を網羅的に搭載した全部入り仕様がうれしい。LucidLogix VirtuやSSDキャッシュなどの目新しい新機能がフルに利用できるのはもちろん、内蔵GPUのみのシステムからマルチGPUシステムへ発展させるなど、幅広い可能性に対応できる。

PS/2ポートがないマザーが許せない



担当編集N 8点

CPUアンコア部は4フェーズ時代に突入

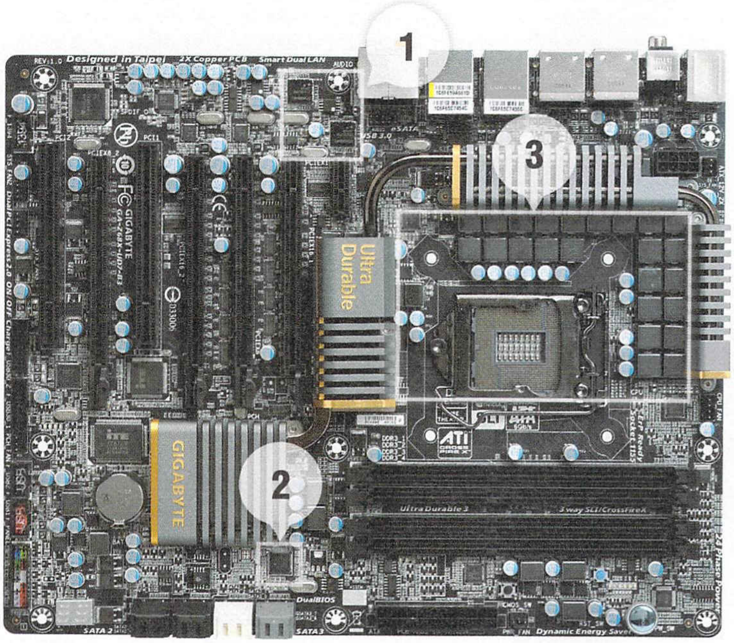
「PRO」型番だが、品質・機能的に従来の「EVO」シリーズと同クラス。P8P67 EVOのVRMが12+2フェーズなのに対し、本機は12+4フェーズとなっており、GPU用に使われるアンコア部が強化されている。H67系の上位機種でも2フェーズどまりだったので、信頼性が大幅に上がった感じだ。

GIGABYTE

実売価格：35,000円前後

GA-Z68X-UD7-B3 (rev. 1.0)

現時点では最高スペックのIntel Z68搭載マザーボード



1 ルネサスのUSB 3.0コントローラを2基搭載。さらにハブチップを2基搭載することで、最大10ポートをサポートしている

2 Marvell製コントローラが搭載されており、Z68のサポートする2基に加え、合計4基のSATA 3.0ポートを実装する

3 CPUソケット側にコンデンサなどが搭載されており、バックプレート装着のCPUクーラーなど、使用できないものもある

バックパネル



ディスプレイ出力は搭載しないが、USB 3.0対応ポート、eSATA（Serial ATA 3.0）など充実したインターフェースを誇る

付属品



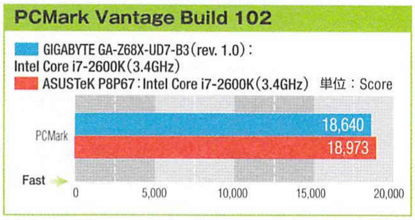
マニュアル、ドライバディスク、ケーブル類などの定番品に加え、USB 3.0対応フロントボックス、eSATA対応ブラケットが付属する

Specification

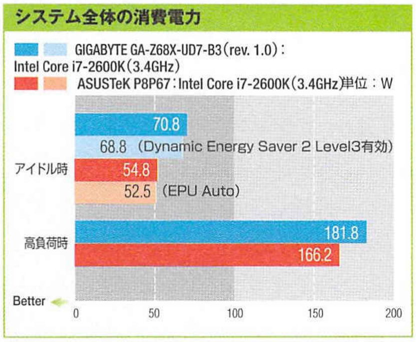
LGA1155 | Intel Z68 | DDR3 | ATX

対応CPU	Core i7、Core i5、Core i3、Pentium
メモリスロット	PC3-17000/14900/12800/10600/8500 DDR3 SDRAM ×4（最大32GB）
グラフィックス機能	−
サウンド	Realtek Semiconductor ALC889（High Definition Audio CODEC）
LAN	Realtek Semiconductor RTL8111E（1000BASE-T）×2
ベースクロック	80.0〜200.0MHz（0.1MHzきざみ）
動作クロック倍率	16〜59倍（1倍きざみ／Core i7-2600K使用時）
CPUコア電圧	0.750〜1.700V（0.005Vきざみ）
拡張スロット	PCI Express 2.0 x16×4（x16/x16/−/−、x16/x8/−/x8、x8/x16/x8/−、x8/x8/x8/x8で動作）、PCI Express 2.0 x1×1、PCI ×2
内部ストレージインターフェース	Serial ATA 3.0×4、Serial ATA 2.5×4
RAID	RAID 0/1/0+1/5（Z68［Serial ATA 3.0×2、Serial ATA 2.5×4］）、RAID 0/1（Marvell 88SE9128［Serial ATA 3.0×2］）、RAID 0/1（Marvell 88SE9128［eSATA（Serial ATA 3.0）×2］）
バックパネルインターフェース	PS/2×1、eSATA（Serial ATA 3.0）/USB 2.0コンボ×2、USB 3.0×6、USB 2.0×2、IEEE1394（S400、6ピン）×1、IEEE1394（S400、4ピン）×1、LINE IN×1、LINE OUT×1、マイク×1、センタースピーカー×1、リアスピーカー×1、サイドスピーカー×1、S/P DIF OUT（光角型）×1、S/P DIF OUT（同軸）×1、1000BASE-T×2
その他	3.5インチフロントボックス（USB 3.0×2）付属
増設ブラケット	eSATA（マザーボード上のSerial ATA 2.5ポートを利用）×2
サイズ（W×H）	305×244mm
問い合わせ先	050-3786-9585（CFD販売）　URL　http://www.gigabyte.co.jp/

PCMark Vantage Build 102

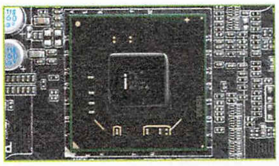


システム全体の消費電力



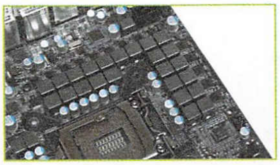
測定環境　CPU：Intel Core i7-2600K（3.4GHz）、マザーボード：ASUSTeK P8P67（Intel P67）、メモリ：Corsair Memory CMX8GX3M4A1600C9（PC3-12800 DDR3 SDRAM 2GB×4 ※2枚のみ使用）、ビデオカード：Sapphire HD5670 512M GDDR5 PCI-E HDMI/DVI-I/VGA（AMD Radeon HD 5670）、SSD：Corsair Memory CSSD-F240GB2-BRKT（Serial ATA 2.5、MLC、240GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版●アイドル時：OS起動から15分後の値、高負荷時：PCMark Vantage全項目測定時の最大値

チップセットは Intel Z68



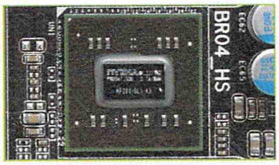
チップセットのIntel Z68は、Intel P67のOC機能とIntel H67のCPU内蔵グラフィックスのビデオ出力サポート機能をあわせ持つことが特徴となるが、本機はディスプレイポートを搭載せず、Intel Z68が持つOC機能に焦点を当てた仕様となっている

24フェーズ構成のVRMを搭載



Sandy Bridge向けに規定されたIntel VRD12に準拠したIntersilのPWMコントローラ（ISL6366）を採用したVRMは圧巻の24フェーズ構成。高効率かつ低発熱なDriverMOSFETや長寿命な固体コンデンサなど、基幹部品にも選りすぐりの高性能パーツが採用されている

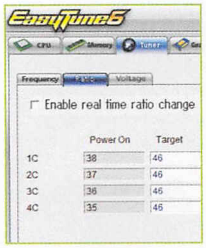
nForce 200を搭載



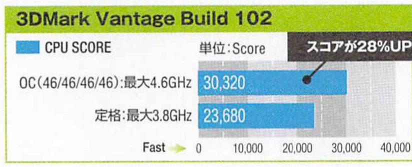
Intel Z68はグラフィックス用のPCI Expressを16レーンしか持たないが、本機はNVIDIAのPCI Expressスイッチチップであるn Force 200を搭載することで、フルレーン構成の2-way SLI/CrossFireXに対応。さらに3-way SLI/CrossFireXの構築も可能としている

Windows上からTurbo Boostの倍率を変更可能

Core i7-2600KなどのオーバークロックDC対応CPUを使用した場合は、付属のユーティリティ「EasyTune6」を使ってWindows上からTurbo Boostの上限倍率を設定することが可能だ。Core i7-2600Kと純正クーラーを使用して試したところ、定格の1コア動作時：38倍／2コア動作時：37倍／3コア動作時：36倍／4コア動作時：36倍の最大3.8GHzから、1コア動作時：46倍／2コア動作時：46倍／3コア動作時：46倍／4コア動作時：46倍の最大4.6GHzにオーバークロックすることができた。ちなみに、使用したCore i7-2600Kは、ほかのマザーではだいたい44倍、45倍辺りが限界となる個体だったので、本機自体のOC耐性にも期待ができるかもしれない。



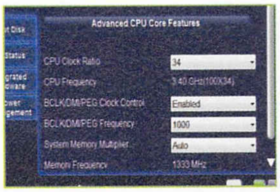
Core i7-2600KなどのOC対応CPUを使用した場合は、Easy Tune6を用いて、Windows上からTurbo Boostの倍率を詳細に設定可能だ



Windows上からBIOSの設定を行なうTouch BIOSに対応



GIGABYTEの新しい目玉機能の一つがWindows上からBIOSと同等の設定を行なうことのできる「Touch BIOS」だ。本機もGIGABYTEのWebからダウンロードする必要があるものの、このTouch BIOSに対応している



Touch BIOSで設定できる項目はBIOSとほぼ同じで、詳細なオーバークロック設定を行なうこともできるし、ハードウェアの有効／無効の設定なども行なうことができる



BIOSではBIOS更新ユーティリティのQ-flashを呼び出すことができるが、Touch BIOSではWindows上からBIOSの更新が可能な@BIOSを呼び出すことができる

GA-Z68X-UD7-B3（rev. 1.0）は、GIGABYTEのIntel Z68マザーボードの中で現時点では最上位に位置するモデルだ。Intel Z68の特徴の一つはCPUの内蔵GPUに対応していることだが、GIGABYTEはZ68をP67に代わるチップセットととらえているのか、本機を含め上位機種数製品にはディスプレイ出力端子を搭載せずパフォーマンス志向の製品に仕上げており、なかでも最上位機種である本機のハードウェア面の充実は目を見張るものとなっている。まず基板には現在の最高クラスである8層基板を採用。VRMは圧巻の24フェーズ構成で、Intel VRD12に準拠したPWMコントローラを採用し、MOSFETに高効率かつ低発熱なDriverMOSFETを採用するなど、OCなどの高負荷時でもCPUへ安定した電源供給が行なえるようになっている。nForce 200を搭載することで、x16＋x16のNVIDIA 2-way SLIおよびAMD CrossFireXをサポートするなど、ハイエンドゲームへの対応も万全。ゲームマシンのニーズもサポートする。

インターフェースが充実しているのも本機の特徴。USB 3.0は、コントローラ2基とハブチップを2基搭載することで、最大10ポートをサポート（4ポートはピンヘッダ）。Serial ATA 3.0もZ68のサポートする2ポートだけでなく、コントローラを2基搭載することで計6ポート（うち2ポートはeSATA）搭載している。

全体的に見てまさに現地点では最高スペックのZ68マザーと言っても過言ではない1枚。パフォーマンス志向の人はともかく要チェックだ。（滝 伸次）

Cross Review

マザーボードに求めるものは安定性と遊び心



滝 伸次 8点

パフォーマンス志向のPCに最適

他社のZ68マザーの出足が遅い中、早々にこの豪華スペックの製品を出してきたところにGIGABYTEの本気度がうかがえる。ディスプレイ出力を持たない点もパフォーマンス志向のマザーボードとしては悪くない選択だと思う。この仕様で実売価格が3万5,000円前後と価格が抑えられている点も高評価。

PS/2ポートがないマザーが許せない



担当編集N 7点

Quick Sync Videoは非サポート

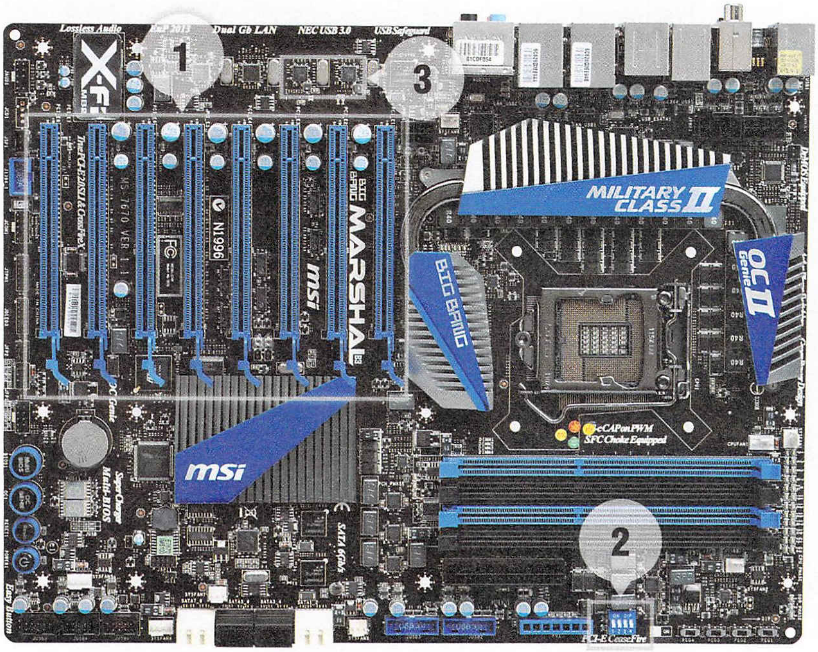
GA-Z68X-UD7-B3はGA-P67A-UD7-B3と同一基板ながら5,000円ほど安い。映像出力できないのも同じだが、そのためにビデオカードがプライマリ出力であってもQuick Sync Videoを動作可能にするLucidLogix Virtuが使えない。本機はP67マザーの置き換え品という位置付けなのだろう。

MSI

実売価格：40,000円前後

Big Bang-Marshal

超多機能装備を誇るP67プレミアムマザーボード

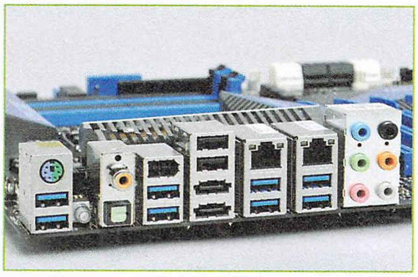


1 ATXを拡張したXL-ATXを採用し、拡張スロットを8本搭載している。通常のATXケースには入らない点に注意

2 PCI Express 2.0 x16の有効／無効を切り換えるスイッチを装備。右から1、3、5、7本目のスロットに対応する

3 1000BASE-Tコントローラを2基搭載。2回線を一つに束ねて実効通信速度を高速化するチーミングにも対応する

バックパネル



青い8基のUSB 3.0ポートが壮観。USB 2.0、eSATA、有線LANを2基ずつ装備するほか、光角型／同軸両方のS/P DIF OUTなどを装備する

付属品



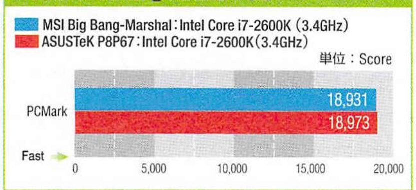
USB 3.0ポートなどを追加するブラケット類のほか、OC用リモコン（OCダッシュボード）とそれを通すためのブラケットなど付属品が山盛りだ

Specification

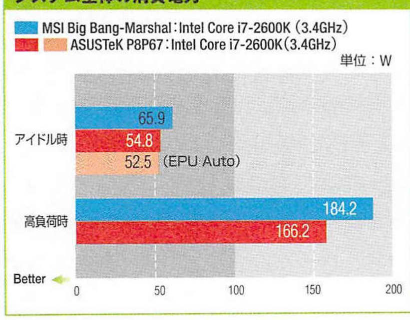
LGA1155 / Intel P67 / DDR3 / XL-ATX

対応CPU	Core i7、Core i5、Core i3、Pentium
メモリスロット	PC3-17000/14900/12800/10600/8500 DDR3 SDRAM ×4（最大16GB）
グラフィックス機能	−
サウンド	Realtek Semiconductor ALC892（High Definition Audio CODEC）
LAN	Realtek Semiconductor RTL8111E（1000BASE-T）×2
ベースクロック	90〜120MHz（0.1MHzきざみ）
動作クロック倍率	16〜60倍（1倍きざみ／Core i7-2600K使用時）
CPUコア電圧	0.800〜2.155V（0.005Vきざみ）
拡張スロット	PCI Express 2.0 x16×4（x16/−/x16/−またはx8/x8/x8/x8で動作）、 PCI Express 2.0 x1（x16形状）×4
内部ストレージインターフェース	Serial ATA 3.0×4、Serial ATA 2.5×4
RAID	RAID 0/1/0+1/5（Intel P67［Serial ATA 3.0×2、Serial ATA 2.5×4］）、 RAID 0/1（Marvell 88SE9128［Serial ATA 2.5×2］）、 RAID 0/1、JBOD（JMicron JMB362［eSATA（Serial ATA 2.5）×2］）
バックパネルインターフェース	PS/2×1、eSATA（Serial ATA 2.5）×2、USB 3.0×8、USB 2.0×2、IEEE1394（S400、6ピン）×1、 LINE IN×1、LINE OUT×1、マイク×1、センタースピーカー×1、リアスピーカー×1、 サイドスピーカー×1、S/P DIF OUT（光角型）×1、S/P DIF OUT（同軸）×1、1000BASE-T×2
増設ブラケット	USB 3.0×2、USB 3.0×2、eSATA（マザーボード上のSerial ATA 2.5ポートを利用）×2、 電源コネクタ（ペリフェラル4ピン）
サイズ（W×H）	345×264mm
問い合わせ先	web@msi-computer.co.jp（エムエスアイコンピュータージャパン）
URL	http://www.msi-computer.co.jp

PCMark Vantage Build 102

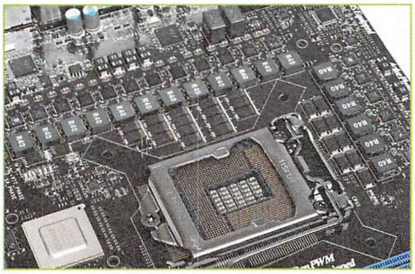


システム全体の消費電力



測定環境 CPU：Intel Core i7-2600K（3.4GHz）、マザーボード：ASUSTeK P8P67（Intel P67）、メモリ：Corsair Memory CMX8GX3M4A1600C9（PC3-12800 DDR3 SDRAM 2GB×4 ※2枚のみ使用）、ビデオカード：Sapphire HD5670 512M GDDR5 PCI-E HDMI/DVI-I/VGA（AMD Radeon HD 5670）、SSD：Corsair Memory CSSD-F240GB2-BRKT（Serial ATA 2.5、MLC、240GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版●アイドル時：OS起動から10分後の値、高負荷時：PCMark Vantage全項目測定時の最大値

ミリタリークラスⅡの豪華品質



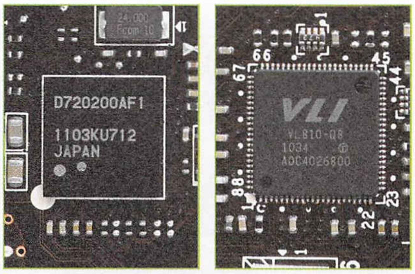
電源部には1組のMOSFETとドライバICを一体化することで低発熱高速動作を可能にしたDrMOSを24フェーズ搭載。タンタルを利用したポリマータイプの高級固体コンデンサ「Hi-c CAP」、低負荷時のロスを低減したSFC（Super Ferrite Choke）といった高品質部品も贅沢に使っている

多彩なマルチGPUに対応



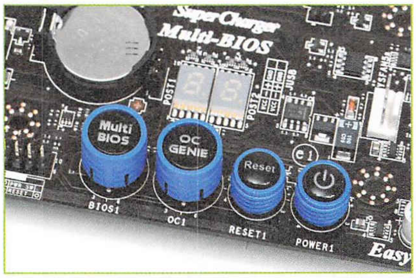
LucidLogixのPCI Expressスイッチチップ「LT24102」を搭載し、16レーンのPCI Express 2.0 x16を32レーンに拡張している。異種混合マルチGPU技術「HYDRALOGIX」にも対応するほか、HYDRALOGIX対応製品では省かれがちなNVIDIA SLIにも対応している

USB 3.0ポートを大量装備



アイドル時の省電力化が図られたルネサスの新型USB 3.0コントローラ「μPD720200AF1」を3基実装し、さらにVLIのUSBハブチップ「VL810」を2基搭載することで、バックパネルだけでも8ポート、オンボードのピンヘッダを通じての4ポートを合わせて計12ポートが利用可能だ

OC向けの機能が充実



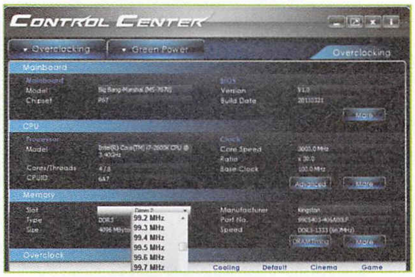
ボード下部には電源、リセットのほか、自動OC用のOC Genie、BIOS切り換え用のマルチBIOSボタンが並ぶ。POSTコード表示用LEDはOC時など起動できなかったときの原因を突き止めるのに重宝する

UEFIベースの「Click BIOS」を採用



基本プログラムにはUEFIを採用し、セットアップ画面にグラフィカルな表示の「Click BIOS」を採用している。ゲームやオンラインBIOSアップデートを可能にするなど多機能だが、肝心のセットアップの操作性は今一つといった印象だ

多彩なユーティリティを搭載



ハードウェアモニタを兼ねたOCツールの「Control Center Ⅱ」のほか、BIOS／ドライバアップデートツールの「Live Update 5」、ネットワークチーミングツール「Teaming Genie」など、多彩な独自ユーティリティが付属している

Big Bang-Marshalは、MSIのプレミアムブランド「Big Bang」シリーズから登場したハイエンドマザーボードだ。チップセットにはIntel P67が採用されている。

Big Bangシリーズだけに仕様は実に豪華だ。MSI独自の品質基準であるミリタリークラスⅡに準拠。電源部は24フェーズのDrMOS、高級固体コンデンサのHi-c CAPも贅沢に使っている。XL-ATXを採用しているため拡張スロットは8本装備するが、そのすべてをPCI Express x16スロットで統一している。そのうち4本は1レーン固定で、ビデオカード用に使えるのは実質4本だが、LucidLogixのPCI Expressスイッチチップを搭載しているためその4本で合計32レーンが利用できる。CrossFireX、NVIDIA SLIに加えてLucidLogixのHYDRALOGIXにも対応しており、NVIDIAとAMDのGPUを組み合わせた異種混合マルチGPUも可能だ。ルネサスのUSB 3.0コントローラを3基、VLIのUSBハブコントローラ2基を実装しており、バックパネルだけで8ポート、フロント（または付属ブラケット）と合わせて最大12ポートのUSB 3.0を利用可能としている点も特筆できる。Serial ATA 6Gbpsはチップセット標準の2ポートを含めて4ポート、eSATAも2ポート装備する。

XL-ATXなので通常のATXケースに入らない点は注意が必要だが、プレミアムブランドならではの超高品質と超多機能装備は大いに魅力的。Sandy Bridgeでハイエンドマシンを作りたいなら検討対象に入れたい1枚だ。（鈴木雅暢）

Cross Review

名板は一日にして成らず



鈴木雅暢 7点

ソフトウェアの熟成が課題

MSIおなじみの高品質設計に加えて拡張性を大幅強化したハードウェア仕様は魅力。しかし、Click BIOSはレスポンスにムラがあり、普通にセットアップするだけでもイライラする。OC設定などを詰めるのは厳しい。Control Center Ⅱも使いやすいとは言い難い。この辺りの熟成は急務だろう。

PS/2ポートがないマザーが許せない



担当編集N 8点

GPU系ベンチマーカーにオススメ

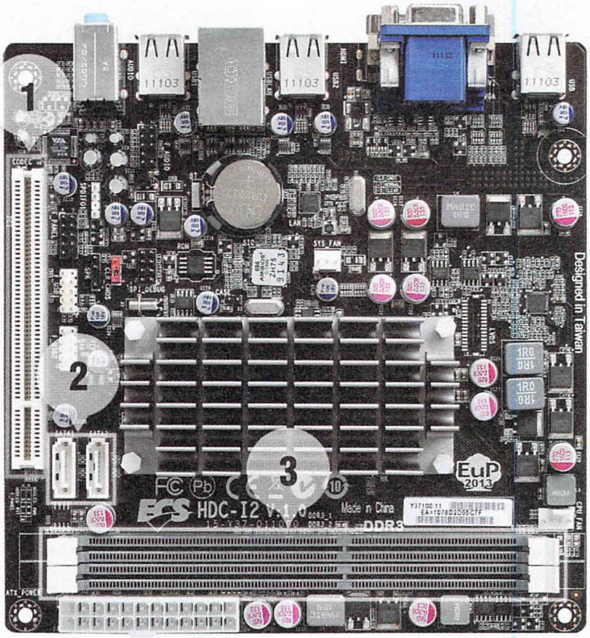
MSIでは初となるXL-ATX採用のウルトラハイエンド。拡張スロットがすべてPCI Express x16形状と突き抜けており、電源回路まわりの実装も実にゴージャス。手堅い仕様の製品が多いMSIだけに、異端児のBig Bangシリーズはいつもぶっ飛びぶりがおもしろい。高価だがマルチGPU使いには最適だろう。

ECS

実売価格：12,000円前後

HDC-I2(V1.0)

コスト重視派は要注目

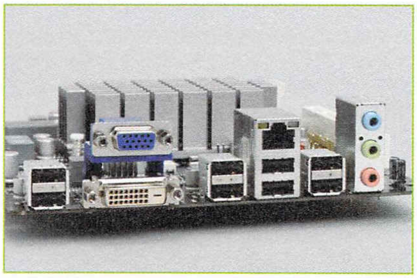


1 PCIスロットを搭載するので、テレビチューナーカードなどのPCIカード資産を活かすことができる

2 2基搭載されているSerial ATAは3Gbps対応で、Serial ATA3.0（6Gbps）には対応していない

3 PC3-8500DDR3SDRAM対応スロットを2基装備。メモリは最大で8GB搭載可能となっている

バックパネル



ディスプレイ出力端子はDVI-DとDsub15ピンを装備。USB3.0には非対応ながら、USB2.0対応ポートを8基装備している

付属品



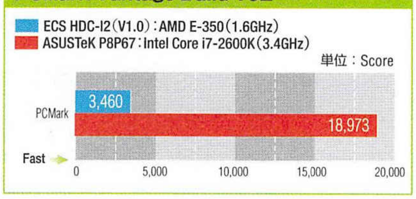
付属品は、マニュアル、ドライバディスク、バックパネルシールド、Serial ATAケーブル2本で、まさに必要最低限のもののみとなっている

Specification

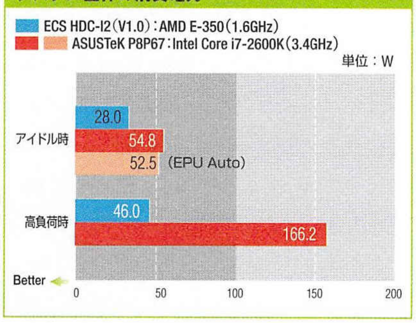
CPUオンボード　AMD A45　DDR3　Mini-ITX

対応CPU	AMD E-350（1.6GHz）オンボード搭載
メモリスロット	PC3-8500/6400 DDR3 SDRAM ×2（最大8GB）
グラフィックス機能	AMD E-350内蔵（AMD Radeon HD 6310）
サウンド	VIA VT1705（High Definition Audio CODEC）
LAN	Atheros AR8151（1000BASE-T）
ベースクロック	自動認識
動作クロック倍率	自動認識
CPUコア電圧	自動認識
拡張スロット	PCI ×1
内部ストレージインターフェース	Serial ATA 2.5×2
RAID	－
バックパネルインターフェース	USB 2.0×8、DVI-D ×1、Dsub 15ピン×1、LINE IN ×1、LINE OUT ×1、マイク×1、1000BASE-T ×1
増設ブラケット	－
サイズ（W×H）	170×170mm
問い合わせ先	03-5215-5650（アスク）
URL	http://www.ecsjpn.co.jp/

PCMark Vantage Build 102

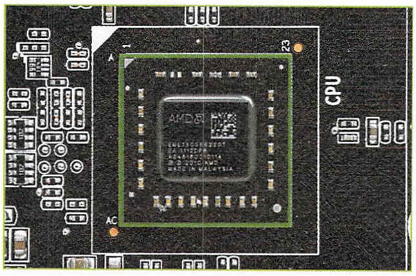


システム全体の消費電力



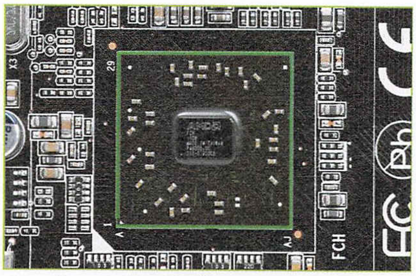
測定環境　CPU：Intel Core i7-2600K（3.4GHz）、マザーボード：ASUSTeK P8P67（Intel P67）、メモリ：Corsair Memory CMX8GX3M4A1600C9（PC3-12800 DDR3 SDRAM 2GB ×4 ※2枚のみ使用）、ビデオカード：Sapphire HD5670 512M GDDR5 PCI-E HDMI/DVI-I/VGA（AMD Radeon HD 5670）、SSD：Corsair Memory CSSD-F240GB2-BRKT（Serial ATA 2.5、MLC、240GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版●アイドル時：OS起動から15分後の値、高負荷時：PCMark Vantage全項目測定時の最大値

APUはAMD E-350



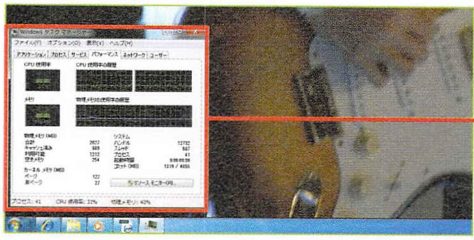
GPU統合型のCPUであるAPU（Accelerated Processing Unit）には、1.6GHzのデュアルコアCPUとDirectX 11対応GPU「Radeon HD 6310」を統合したAMD E-350が採用されている。Intel Atom D525より高い演算能力とグラフィックス性能を持つのが特徴となる

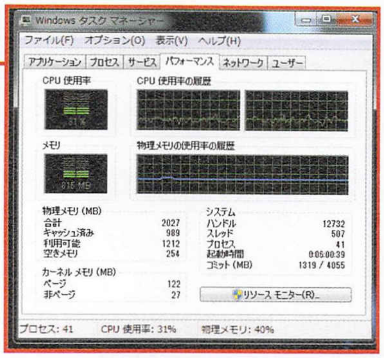
FCHはAMD A45



チップセットのFCH（Fusion Controller Hub）にはPCIをサポートするAMD A45が採用されている。上位FCHのAMD A50Mと違いSerial ATA 3.0には非対応で、本機に搭載されている2基のSerial ATAポートもSerial ATA 2.5(3Gbps)対応となっている

HD動画の再生も問題なし

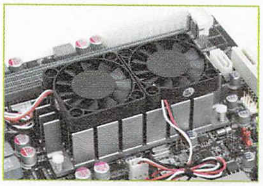




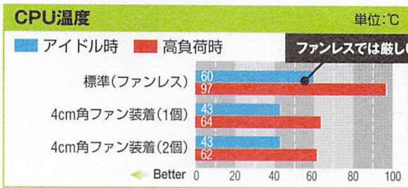
AMD E-350のGPU（Radeon HD 6310）は、ビデオエンジン「UVD3」を搭載しており、CPUに負荷をかけることなくHD動画の再生が可能となっている。実際にHD動画（MPEG4 AVC、1,920×1,080ドット、29.97fps）をWindows Media Playerで再生してみたが、CPUの使用率は最大で31％で、実にスムーズに再生され、動画を快適に観賞することができた

ファンレス運用には注意が必要

本機の特徴の一つはファンレスであることだが、下のテスト結果を見てもらえば分かるとおり、高負荷時にはCPUの温度が100℃近くまで上がってしまうので、ファンレスのまま使用するにはケース内の空調などにかなり気を配る必要がある。冷却に自信がある上級者はファンレス運用に挑戦してみるのもよいが、それ以外の人には別途ファンを用意して装着することをオススメしたい。ヒートシンクの脇にはCPUクーラー用の4ピン電源コネクタとケースファン用の4ピン電源コネクタが用意されており、針金や接着材で固定する必要があるものの、4cm角ファンを2基まで装着可能だ。ファン装着の効果は下のテスト結果のとおりで、4cm角ファンを1基装着するだけで、アイドル時17℃、高負荷時で33℃もCPUの温度を下げることができた。



ヒートシンクには、針金や接着材で強引に固定する必要があるが、最大で2基の4cm角ファンが装着可能だ



Intel Atomプロセッサと同程度の低消費電力ながらも高性能ということで人気のAMD Fusion APU。その人気を裏付けるように搭載マザーボードも徐々にその数を増やしつつある。ここで紹介するHDC-I2は、そのような流れの中で登場した低価格なAMD Fusion APU搭載Mini-ITXマザーボードだ。

まず本機で注目したいのはPCIスロットを搭載している点。APUのAMD E-350（1.6GHz、TDP 18W）のグラフィックスコア（Radeon HD 6310）は、MPEG4 AVCのハードウェアデコードなどに対応したビデオエンジン「UVD3」を搭載しており、CPUに負荷をかけることなくHD動画の再生が可能なので、PCIカードタイプのテレビチューナーカードを組み合わせれば、コンパクトかつ省電力なAVマシンを作成可能だ。

静音派にはファンレス仕様となっている点も注目ポイントだが、この点は実に微妙。上のテスト結果のとおり、高負荷時にCPUの温度が100℃近くまで上がってしまうので、ファンレスのまま使うにはケース内の空調などにかなり気を配る必要があり、使いこなしのハードルはかなり高い。

本機の最大の魅力は何と言っても実売価格が1万2,000円前後とAMD Fusion APU搭載マザーボードの中では最安値に近い点だが、Serial ATA 3.0、USB 3.0といった最新のインターフェースに対応していないなど、その分割り切った構成となっている点には留意しておく必要がある。マイナス要素をしっかり把握した上で選択したい製品だ。（滝 伸次）

Cross Review

マザーボードに求めるものは安定性と遊び心



滝 伸次 6点

上級者向け低価格マザー

Serial ATA 2.5のHDDやPCIのテレビチューナーカードなど、手持ちの余剰パーツを用いて低コストでサブマシンを作成するには最適な1枚。ただし、ファンレスのままで使用するにはケース内の冷却に注意する必要があるなど、使いこなしには工夫がいる。あくまで上級者向けと言えるだろう。

PS/2ポートがないマザーが許せない



担当編集N 8点

PT2録画マシン用によいかも

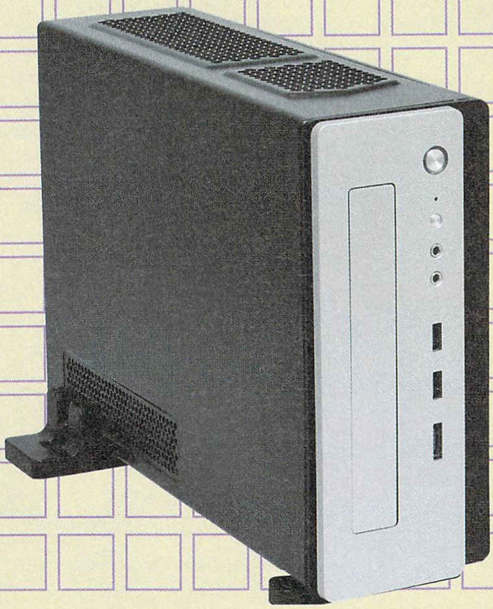
いまだに人気のテレビチューナーカード「PT2」だが、インターフェースがPCIと時代にそぐわなくなってきている。Atomマザーは内蔵GPUがショボイし、LGA1155系のMini-ITX製品はPCI Express x16決め打ちなので使えない。そんなわけで、本機はPT2に理想のパートナーと言える。

リンクスインターナショナル ISK310-Fusion (MSI)

実売価格：20,000円前後

AMD A50M　AMD E-350　DDR3 SDRAM

MSI×Antec! AMD E-350採用のお手頃省スペースマシン

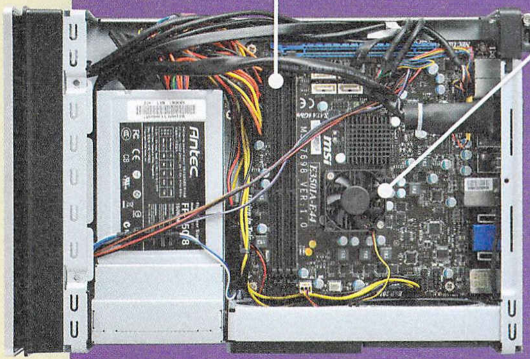


Specification

●搭載CPU：AMD E-350（1.6GHz）
●チップセット：AMD A50M
●メモリスロット：PC3-10600/8500 DDR3 SDRAM×2（最大8GB）
●グラフィックス機能：AMD Radeon HD 6310（AMD E-350内蔵）
●サウンド：Realtek Semiconductor ALC887（High Definition Audio CODEC）
●拡張ベイ：スリム光学ドライブ×1、2.5インチシャドー×2
●拡張スロット：PCI Express 2.0 x4（x16形状）×1
●HDDインターフェース：Serial ATA 3.0×4（うち1基は前面のeSATAポートに接続済み）
●前面インターフェース：eSATA（Serial ATA 3.0）×1、USB 2.0×2、ヘッドホン×1、マイク×1
●背面インターフェース：PS/2×1、USB 3.0×2、USB 2.0×6、HDMI×1、Dsub 15ピン×1、LINE IN×1、LINE OUT×1、マイク×1、センタースピーカー×1、リアスピーカー×1、サイドスピーカー×1、S/P DIF OUT（光角型）×1、S/P DIF OUT（同軸）×1、1000BASE-T×1
●電源：150W
●サイズ（W×D×H）：96×328×222mm
●問い合わせ先：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）
●URL：http://www.links.co.jp/

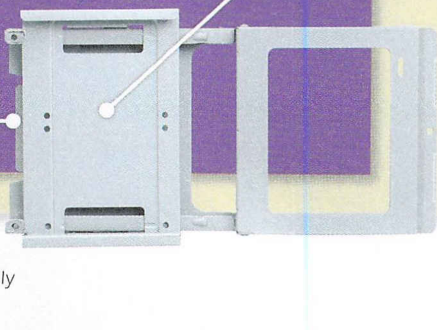
DDR3 SDRAMスロット×2
メモリは2スロットで8GBまで対応。実際に組み立てると内部はかなり狭いが、ケースのエアフローがしっかりしているので問題なし

AMD E-350搭載
小型ながらファン付きのCPUクーラーを採用。これだけでは頼りないが、ケースファンがしっかりしているので不足はない

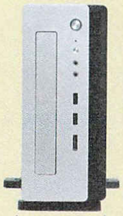


2.5インチシャドーベイ×2
裏からネジで固定するタイプの2.5インチベイ2基トレイ。小容量SSDでストライピングするにもよさそうだ

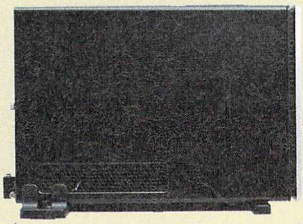
スリム光学ドライブベイ×1
2.5インチシャドーベイの下にはスリム光学ドライブベイが用意されている



【内部機構と外観】



96mm



328mm



222mm

ディスプレイ出力はDsub 15ピンとHDMI。USB 2.0ポートを前後8ポートに加えて、背面にUSB 3.0ポートを2基装備。USB 3.0コントローラは定番のルネサスチップだ



いかに省スペースなMini-ITXベアボーンと言えど、用途が限定されるAtomやFusionマシンでは、割安感がなければなかなか手を出しにくいのが実情だ。本製品は、MSIのAMD E-350マザーボードとAntecのMini-ITXケースの組み合わせで実売2万円。まずこの価格とメーカーの安心感が大きなアドバンテージと言えるだろう。

筐体は150W電源を内蔵するシンプルでガッシリとした作りのAntec「ISK310-150」。電源内蔵タイプなので、ボディサイズは昨今の超小型マシンにおよばないが、Antecらしい3段階のファン回転数のコントロールが可能な8cm角ファンを1基備え、もう1基増設も可能。電源のファンも含め、縦置き時は下から上へと内部全体の一貫したエアフローが形成される。加えて、CPUクーラーにもファンが搭載されているなど、省電力マシンではおろそかにされがちな冷却能力がしっかりと確保されているのは評価したいポイントである。

搭載マザーはMSI「E350IA-E44」となっているが、これは単体で販売されている「E350IA-E45」のCPUクーラーを簡略化しただけのものと思われる。E-350マザーとしてはオーソドックスな作りだが、PCI Express x16形状のx4スロットが1基使用可能となっており、二つ備えている2.5インチベイと合わせて、意外にアレンジも利くマシンとなっている。

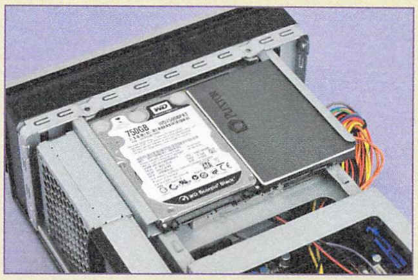
AC電源を採用したAMD E-350マシンなどと比較すると、消費電力はアイドル時で6W程度高いようだが、価格と性能、安心感の高さで、十分お釣りが来るのではないだろうか。　（保坂陽一）

シンプルなフロントマスク

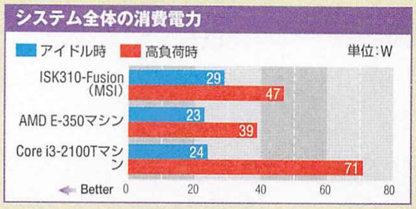


フロントマスクは樹脂製で、Antecらしいシンプルなもの。開閉式のフタを備えているので、ドライブのカラーを選ばない点もよい

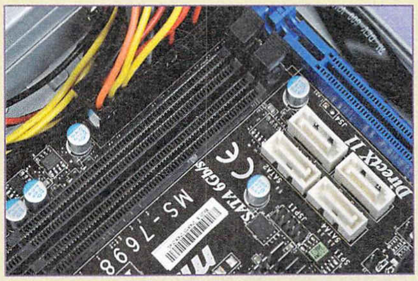
2.5インチベイ×2をどう使うか?



9.5mm厚の2.5インチでも750GBの大容量HDDが手に入る今なら、ファイルサーバーといった用途にも使えるだろう

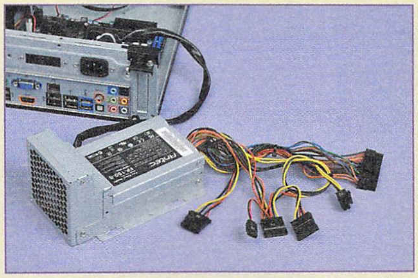


メモリとストレージに不足なし



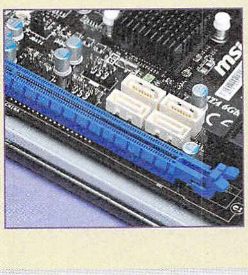
メモリは一般的なDDR3 SDRAM DIMMが使用可能。4基のSerial ATAポートはすべて3.0（6Gbps）に対応している

150W電源を搭載



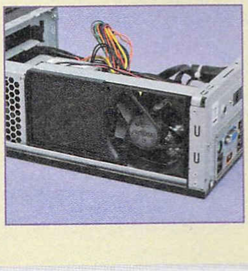
150W電源を内蔵しており、E-350マザーで使うにはかなり出力に余裕がある。光学ドライブ用のSlimline Serial ATA電源コネクタも装備

PCI Express x4ポートが使える



実際には内部ケーブルなどがジャマになるため、ビデオカードなどの搭載は物理的に難があるが、スロットがあるというのは夢がある

しっかりとした冷却性能



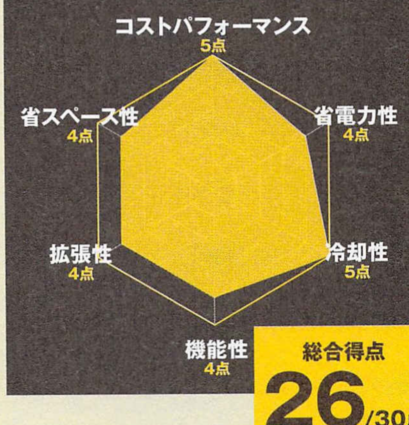
8cm角ファンをもう1基増設すれば、片面が3連ファンに。内部は広くないが、Mini-ITXケースの中でも高い冷却能力を備える

ライター保坂陽一の評価



E-350買うならこれでOK!

組み合わせたマザーが絶妙で、シンプルかつ堅実な製品になっているのが好印象。性能はネットトップレベルでよいから、長期にわたって安心して使いたいという人にお勧めだ。ただ、小型で電源内蔵の宿命か、内部配線はあまりスマートではない。



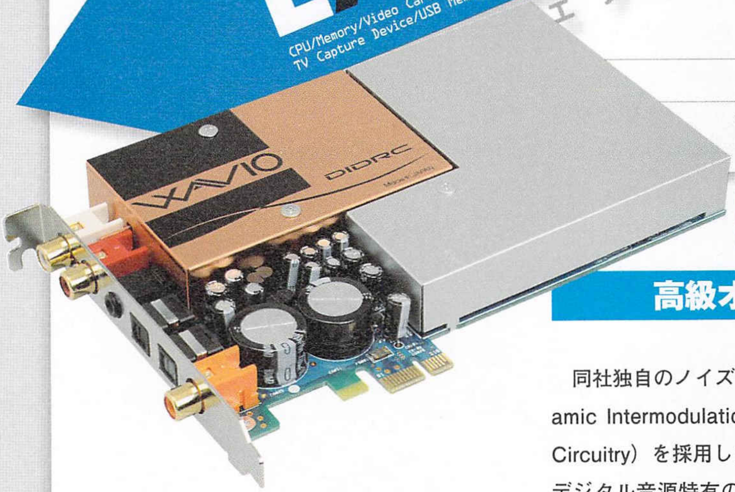
総合得点 26/30点

【測定環境】【AMD E-350マシン】マザーボード：ASUSTeK E35M1-I Deluxe（AMD E-350＋A50M）、電源：Super Flower SF-550P14PE　【Core i3-2100Tマシン】CPU：Intel Core i3-2100T（2.5GHz）、マザーボード：ASRock H67M-ITX（Intel H67）、電源：Super Flower SF-550P14PE【共通項目】メモリ：Corsair Memory CMX4GX3M2A1600C9（PC3-12800 DDR3 SDRAM 2GB×2）※AMD E-350マシンでは1枚のみ使用、SSD：Micron Technology　Crucial RealSSD C300 CTFDDAC064MAG-1G1（Serial ATA 3.0、MLC、64GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版
【検証内容】アイドル時はOS起動から10分後の値、高負荷時はPCMark Vantageを動作させた際の最高値

ライター藤本 健のオススメ度
4/5点

オンキヨー

WAVIO SE-300PCIE



■直販価格：34,800円
■問い合わせ先：050-3161-9555
■URL：http://www.jp.onkyo.com/

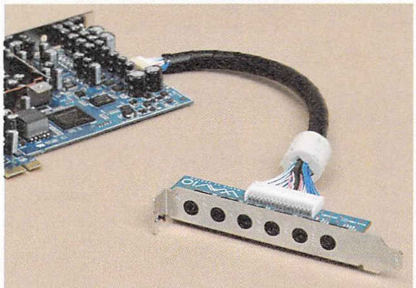
Specification
インターフェース：PCI Express x1、音声入出力：S/P DIF OUT（光角型）、S/P DIF OUT（同軸）、S/P DIF IN（光角型）、LINE OUT（RCA）、LINE OUT（ミニ）×4、LINE IN（ミニ）、マイク（ミニ）、ヘッドホン（ミニ）

高級オーディオ機向けのノイズ低減回路を搭載

同社独自のノイズ低減回路「DIDRC」（Dynamic Intermodulation Distortion Reduction Circuitry）を採用した高級サウンドカード。デジタル音源特有のノイズを減らし、PCでピュアオーディオ級のサウンドが楽しめる。インターフェースはPCI Express x1だ。

RCA端子によるLINE出力をメインに据えたほか、高性能なヘッドホンアンプも搭載。スピーカーから大音量で楽曲を流せないユーザーでも、ヘッドホン用サウンドカードとして活用できる。コントローラチップにはCreative Technologyの「20K2 X-Fi」を採用。MP3やAACによる圧縮で欠落した高域を補完する「X-Fi Crystalizer」に対応するほか、「EAX ADVANCED HD 5.0」もサポート。実際に音楽を聞いたところ、オーディオメーカーが作り込んだ柔らかな音質を堪能できた。低音に迫力があるだけでなく、高音の伸びも素晴らしい。心地よい仕上がりだ。

7.1チャンネルのサラウンド出力



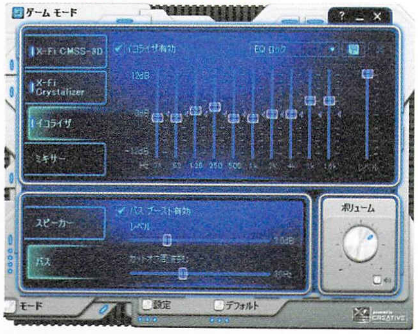
付属のマルチ入出力拡張カードをケーブルで接続すれば7.1チャンネル出力に対応する。LINE入力、マイク入力もあるので録音もOKだ

音質などを調整するソフトが付属



インストールするソフトもCreative Technology製だ。コントロール画面はSound Blaster X-Fiシリーズとほぼ同じ

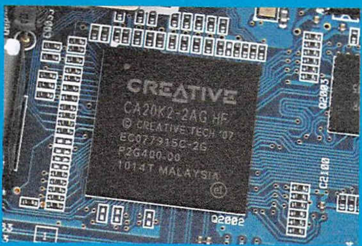
ゲーム専用のモードも備える



EAX ADVANCED HD 5.0にも対応するオーディオアクセラレーションにより、CPUに負荷をかけずにパワフルなゲームサウンドを堪能できる

ポイント

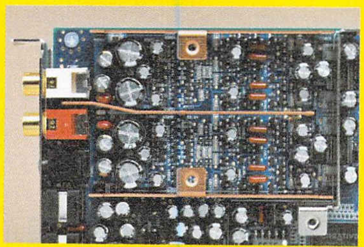
コントローラチップにCreativeの20K2 X-Fiを採用



コントローラにはCreative Technology製「20K2 X-Fi」を採用。クリエイティブ メディアのサウンドカード「Sound Blaster X-Fi」シリーズの特徴を備える

ポイント

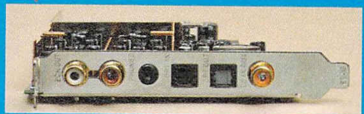
「音が鳴り出してから」のノイズを抑えるDIDRC



2チャンネルのアナログ出力回路部分にオペアンプを使わず、すべてディスクリート部品で構成。同社独自の「DIDRC」を採用し、高周波によるデジタル特有のノイズを抑えた

ポイント

RCA端子のLINE OUTとヘッドホン出力を搭載する



2チャンネルのステレオ出力に注力。それに加えヘッドホン専用の回路も搭載し、ヘッドホンでも高品位なサウンドが楽しめる

HD 6670搭載のオリジナルクーラーモデル2種をテスト

Sapphire
HD6670 1G GDDR5 PCI-E HDMI/DVI-I/DP

■実売価格：12,000円前後
■問い合わせ先：03-5215-5650（アスク）
■URL：http://www.sapphiretech.jp/



Specification
GPU：AMD Radeon HD 6670
コアクロック：800MHz
メモリクロック：4GHz
ビデオメモリ（バス幅）：GDDR5 SDRAM 1GB（128bit）
対応スロット：PCI Express 2.1 x16

MSI
R6670 Twin Frozr SE

■実売価格：12,000円前後
■問い合わせ先：web@msi-computer.co.jp（エムエスアイコンピュータージャパン）
■URL：http://www.msi-computer.co.jp/



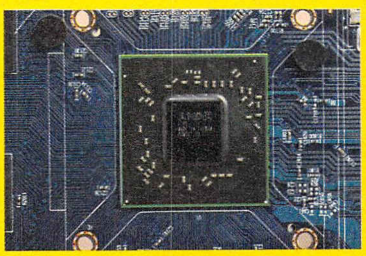
Specification
GPU：AMD Radeon HD 6670
コアクロック：800MHz
メモリクロック：4GHz
ビデオメモリ（バス幅）：GDDR5 SDRAM 1GB（128bit）
対応スロット：PCI Express 2.1 x16

「AMD Radeon HD 6000」シリーズは、40nmプロセスを採用しつつも消費電力を抑え、SIMDエンジンの実装を強化したGPU。同6670は前世代の同5670より、ストリームプロセッサが80基増えて480基になり、テクスチャユニットは4基増えて24基、コアクロックを若干高めている。今回紹介する2製品は、どちらもリファレンスどおりのコア／メモリクロックであるものの、オリジナルクーラーを採用するのが特徴だ。

Sapphireの「HD6670 1G GDDR5 PCI-E HDMI/DVI-I/DP」は大型ファンを1基搭載するのに対し、MSIの「R6670 Twin Frozr SE」はデュアルファン構成。どちらも大型のヒートシンクを備え、冷却能力は十分高い。また、補助電源不要であるのに加え、カード長も短めだ。

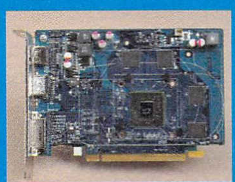
検証したところ、HD6670 1G GDDR5 PCI-Eのファンの静音性は高い。一方、R6670 Twin Frozr SEはファンコントロール機能を持たない。MSIによれば、後継機種にはファンコントロール機能を備えると言う。

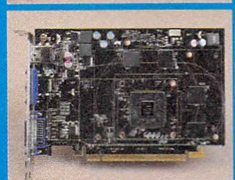
ポイント
前世代GPUからシェーダーを増強 高負荷時の性能がアップ



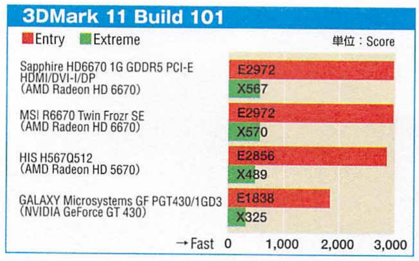
ストリームプロセッサは計480基となり、テクスチャユニットも4基増えた。加えてコアクロックも若干引き上げられ、ピーク時の性能が向上している

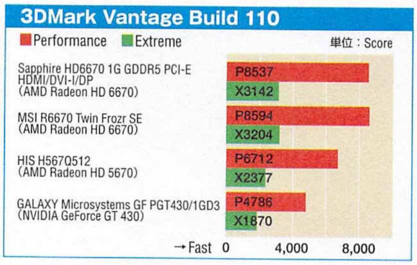
ポイント
補助電源レスでケースや電源との相性が少ない

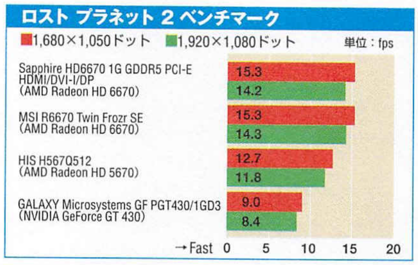


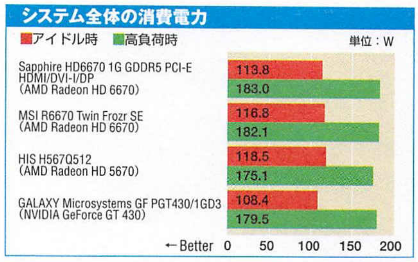


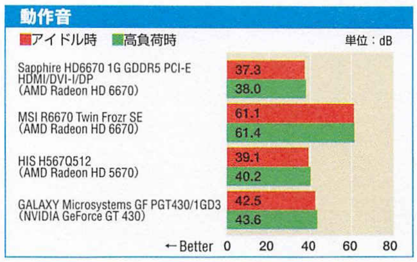
写真の上はSapphire、下はMSIの製品。補助電源が不要なのに加え、カードの長さは165mm程度と最近のミドルクラスモデルにしては短め。ケースや電源の制限が緩く組み込みやすい

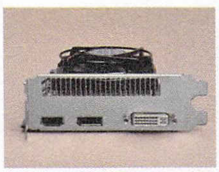














MSIはDsub 15ピンを装備

Sapphire（写真上）はリファレンスどおりの端子レイアウト。一方、MSI（写真下）はDisplayPortをDsub 15ピンに変更している

測定環境
CPU：Intel Core i7-980X Extreme Edition（3.33GHz）、マザーボード：ASUSTeK Rampage Ⅱ GENE（Intel X58＋ICH10R）、メモリ：CFD販売 CFD Elixir T3U1333Q-4G（PC3-10600 DDR3 SDRAM 4GB×3）、HDD：Western Digital WD Caviar Blue WD5000AAKS（Serial ATA 2.5、7,200rpm、500GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、暗騒音：30dB以下、室温：約21.5℃、動作音測定距離：ファンから約15cm、アイドル時：OS起動から15分後、高負荷時：3DMark Vantage（Extreme設定）実行中の最大値

ライター藤山哲人のオススメ度 5/5点



Huntkey

X7 500 Platinum

■価格：未定
■問い合わせ先：03-5888-4154（HUNTKEY JAPAN）
■URL：http://www.huntkey.co.jp/

Specification
定格出力：500W
ファン：12cm角×1（底面）
電源コネクタ：ATX20/24ピン×1、ATX/EPS12V×1、ペリフェラル×3、Serial ATA×4、PCI Express 6+2ピン×1、FDD×1
本体サイズ（W×D×H）：150×140×85mm（実測値）

※試作機のため製品版では変更される場合があります

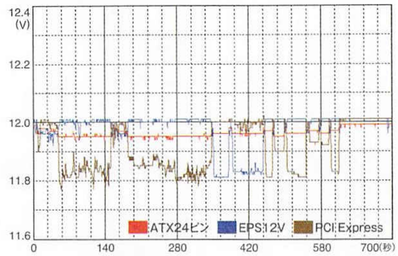
夏までに交換したいミドルレンジPC向けの省電力電源

この夏、節電の切り札となりそうな電源ユニットが発売される。それがHuntkeyの「X7 500 Platinum」だ。すでに省電力電源として80PLUS Gold取得製品が多数発売されている中で、X7 500 Platinumは負荷20、50、100%時の電源変換効率が90.63、92.62、90.31%を誇り、80PLUS認証の最高峰である80PLUS Platinumを取得。3年以上前に購入した80PLUS認証未取得品から乗り換えれば、消費電力をぐっと低減できそうだ。編集部では製品化前の試作機を入手し実力を試した。

定格出力は500Wのため、ビデオカード2枚挿しといったヘビーユースには不向き。だが、Webの閲覧や動画の鑑賞、オンラインゲームのプレー、事務作業などが中心と言う、比較的ライトな使い方であれば十分だろう。底面には、温度センサーで回転数を調節する12cm角ファンを搭載。40℃以下ではファンが動作せず、たとえファンが回っても低回転のため静音性に優れる。

複数のデスクトップPCを所有していたり、ホームサーバーを運用していたりする場合、電源ユニットを本製品に変えれば節電に貢献できるのはもちろん、PCの静音化にも効果的だ。

PCI Expressの安定性が今一つ

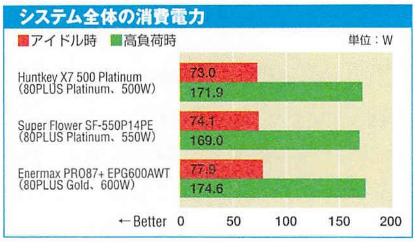


負荷はそれほど高くない環境だが、PCI Express 6ピンで負荷が発生するたびに最大0.2V程度のブレが発生する

+12Vは2系統用意

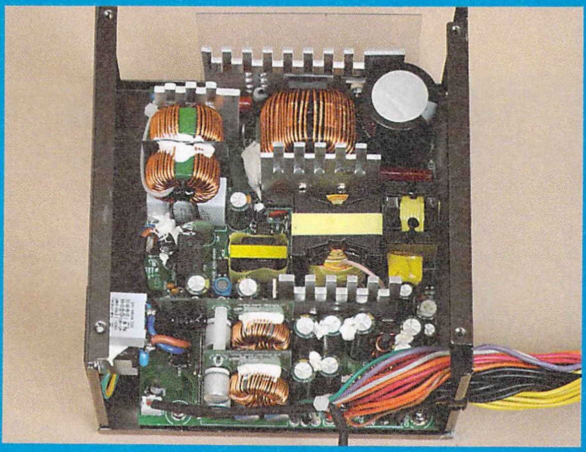
+12V1	+12V2	+5V	+3.3V	-12V	+5VSB
21A	22A	18A	18A	0.3A	2.5A
496W		90W		16.1W	
500W					

500Wクラスでは一般的な出力構成だ。+12V出力は2系統で、最大40A強確保されている



ポイント

1次側のスイッチはなし コンデンサは国産品と台湾製が混在

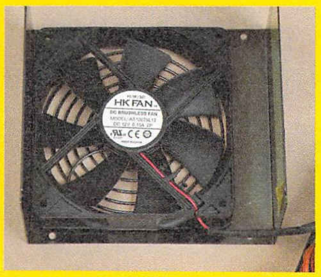


1次側の電源スイッチはOFFにできないため、常に通電状態となる。コンデンサは、要所である1次側がルビコンの85℃品。2次側の最終段に日本ケミコンの超低ESRタイプの固体アルミコンデンサ（105℃品）を採用

ポイント

ファンの動作音はフル回転時でも非常に静か

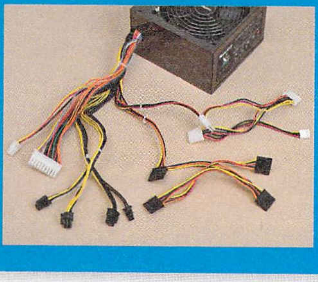
電源ユニット内の温度に応じてファンの回転数を制御。40℃程度でファンが動作し始めるものの、風切り音はほとんど聞こえない。フル回転時でも回転数は1,200rpmと低速だ



ポイント

ATX20/24ピンが短め 製品版での改良に期待

Serial ATAやペリフェラル4ピンの数は十分あり、ケーブルの長さも45cmと一般的だ。しかし、ATX20/24ピンケーブルは25cmと短く、テスト機の仕様ではケースを選びそうだ



検証環境 CPU：Intel Core i7-860（2.8GHz）、マザーボード：ASUSTeK Maximus Ⅲ Extreme（Intel P55）、ビデオカード：Leadtek WinFast GTS250 512MB（NVIDIA GeForce GTS 250）、メモリ：Corsair Memory TR3X6G1333C9（PC3-10600 DDR3 SDRAM 2GB×3 ※2枚のみ使用）、HDD：日立GST Deskstar 7K1000.C HDS721050CLA362（Serial ATA 2.5、7,200rpm、500GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、暗騒音：約33dB、室温：約25℃、動作音測定距離：ファンから約15cm、アイドル時：ベンチマーク終了から10分後、高負荷時：3DMark Vantage（Extreme）実行中の最大値

ライター草野晃輔のオススメ度 5/5点

In Win

TRACK

■実売価格：9,000円前後
■問い合わせ先：info@mvkc.jp（エムヴィケー）
■URL：http://www.inwin-style.com/

32cmの拡張カードが入るゲーマー向けミドルタワー

戦車の装甲を思わせる前面パネルが特徴的なATXケース。迫力ある外観に目が行きがちだが、この製品の魅力は高性能なパーツを組み込みやすい工夫を多数盛り込んでいる点だ。大型ビデオカードや高速なSSDなど、性能の高いパーツを多用するゲームPCに、うってつけのケースと言える。

拡張カード固定部分は、7本あるスロットのうち、上から6本が前面方向に32cmもの広いスペースを確保。PCI Express x16スロットの位置が離れたマザーボードでも、長いビデオカードを複数枚取り付けられる。高性能パーツを多く搭載した場合、気になるのは発熱だが、本製品ならその問題もクリアだ。左側板に22cm径、前面、背面、天板に12cm角ファンを1基ずつ装備。内部にくまなく空気を循環させられる。22cm径ファンは12cm角×2に取り換え可能だ。

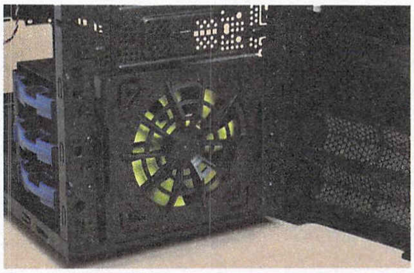
フレームのスチール板は軽さと強度のバランスを取るため0.6mm厚に設計。持つと軽いが、押さえ付けてもビクともしないほど頑丈だ。2.5インチシャドーベイを2基も備えたり、前面にUSB 3.0端子を搭載したりと、トレンドもしっかり押さえた。多機能ながら、価格は実売9,000円とお手頃。費用を抑えたゲームPC自作に適する1台だ。



Specification

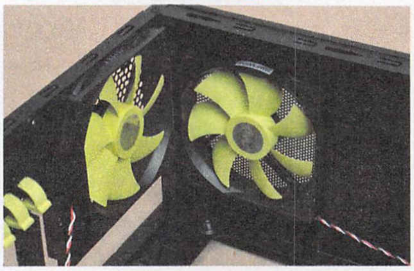
規格：ATX
カラー：ブラック、シルバー
付属電源：なし
ベイ：5インチ×3（5→3.5/2.5インチ変換アダプタ×1）、3.5/2.5インチシャドー×3（うち1基はホットスワップ対応）、2.5インチシャドー×2
標準搭載ファン：12cm角×1（前面）、12cm角×1（背面）、12cm角×1（天板）、22cm径×1（側面）
追加搭載可能ファン：
12cm角×2（左側面、22cm径×1と排他利用）
本体サイズ（W×D×H）：200×500×456mm
重量：6.95kg

シャドーベイもしっかり冷却



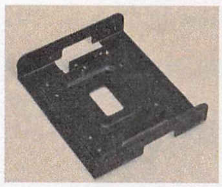
前面の下部に12cm角の吸気ファンを搭載。熱がこもりやすい3.5インチシャドーベイに風を送り、ドライブをしっかり冷やせる

安価ながらファンの数が豊富



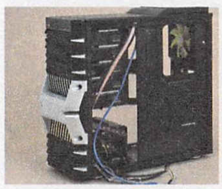
前面のほか、背面と天板にも12cm角ファンを装備。安価であるものの、冷却能力は非常に高い

3.5/2.5インチ用アダプタが付属



5インチベイ1基を3.5/2.5インチドライブサイズに変換するアダプタを装備

ケーブルをまとめやすい設計



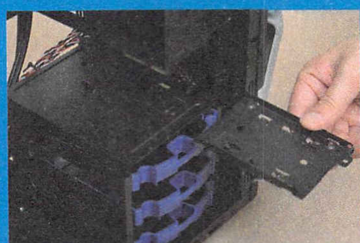
マザーボードベースに設けた、縦長の穴を活用すれば、ドライブ類の配線をキレイにまとめられる

ポイント 22cm径の大型ファンで拡張カードを直接冷却



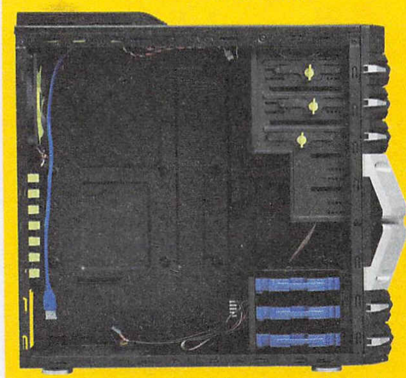
左側面に22cm径の青色LED付きファンを備え、拡張スロット部を広範囲に冷やせる。このファンを取り外して、上下に12cm角ファンを2基装着することも可能だ

ポイント 隙間をムダにしない2.5インチシャドーベイ

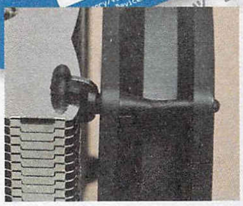


ケース下部に備えた3.5インチシャドーベイの上側に、2.5インチシャドーベイを設けた。デッドスペースになりがちな内部の隙間を活用している

ポイント 約32cmのスペースを6スロット分確保



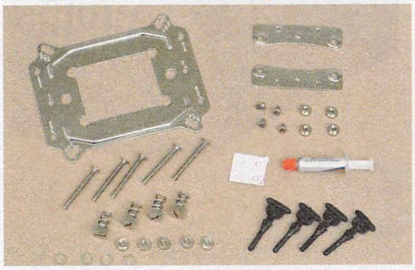
7本ある拡張カード固定部のうち、上から6本は、前面方向に32cmものスペースを設ける。最近のハイエンドビデオカードの複数枚利用もバッチリできる



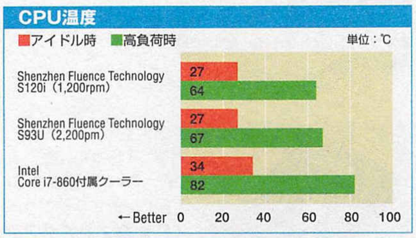
ファンはゴム製固定具で

両製品とも、ファンはゴム製の固定具で装着する。ファンが回転する際の振動がヒートシンクに伝わるのを防げる

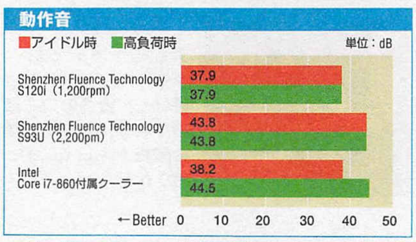
バックプレートでガッチリ固定



S120iはバックプレートにネジ止めする固定方式を採用。重量のある大型クーラーでも、しっかり取り付けられる



ファンの回転数が高いため、どちらもリテールクーラーより冷える

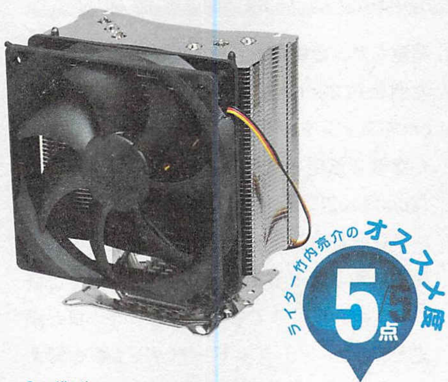


マザーボードのPWM機能が利用できないため、アイドル時も高負荷時も動作音は変わらない

鮫肌フィンを採用したサイドフロークーラー 2種

Shenzhen Fluence Technology S120i

■実売価格：3,500円前後
■問い合わせ先：support@scythe.co.jp（サイズ）
■URL：http://www.pccooler.cn/



Specification
対応ソケット：LGA775/1155/1156/1366、Socket754/939/940/AM2/AM3
ファン：12cm角×1（1,200rpm）
本体サイズ（W×D×H）：125×59×153mm（クーラー本体）
重量：530g

Shenzhen Fluence Technology S93U

■実売価格：2,000円前後
■問い合わせ先：support@scythe.co.jp（サイズ）
■URL：http://www.pccooler.cn/



Specification
対応ソケット：LGA775/1155/1156、Socket754/939/940/AM2/AM3
ファン：9cm角×1（2,200rpm）
本体サイズ（W×D×H）：97×48×125mm（クーラー本体）
重量：270g

冷却フィン表面に、細かな凹凸のある「シャークスキン」（鮫肌）加工を施したCPUクーラー。フィンの表面積を増やし、放熱効率を高められると言う。「S120i」は8mm径のヒートパイプ3本を装備し、12cm角ファンを装着できる大型モデル。「S93U」のヒートパイプは6mm径が2本。ファンは9cm角だ。S120iより小型のため、PCケース内のスペースが狭くても取り付けやすい。

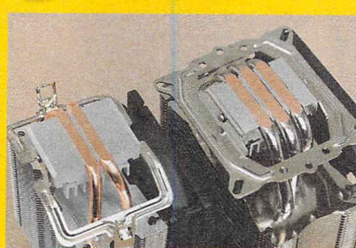
両製品のファンは3ピンタイプのため、PWM機能を利用できない。アイドル時でも高負荷時でも、最高回転数で動作する。その分、冷却能力は優秀。Core i7-860に付属のリテールクーラーとの比較で、S120iが18℃、S93Uは15℃もCPU温度を低くできた（高負荷時）。動作音のグラフを見ると、S120iは高負荷時でもリテールクーラーのアイドル時より静か。一方、S93Uはリテールクーラーの高負荷時と同程度の音量だ。マザーボード独自のファンコントロール機能などを併用したい。PCケース内のスペースや予算に余裕があるなら、S120iがお勧め。

ポイント ざらついた手触りのアルミフィンを採用



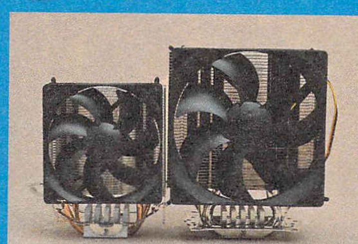
両製品とも、冷却フィンの表面に細かな凹凸を設けている。表面積を増やし、フィンの隙間を通る風を最大限利用することで、冷却能力を向上させた

ポイント ヒートパイプがCPUに直接触れる



CPUと接触するベース部分を見ると、ヒートパイプがむき出しになっているのが分かる。CPUの熱を、効率よくヒートパイプに伝える仕組みだ

ポイント ヒートシンクやファンはS120iが一回り大きい



両製品を並べたところ。フィンの加工や構造は共通しており、ヒートパイプの数やヒートシンクの大きさが異なる。S93U（写真左）はS120i（写真右）より一回りほど小さい

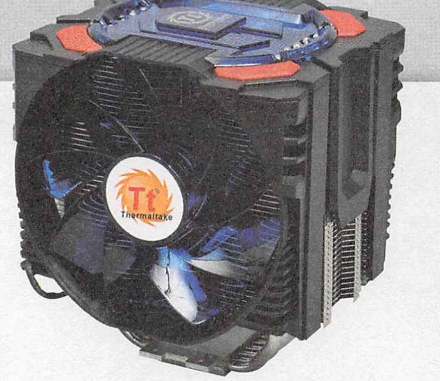
検証環境　CPU：Intel Core i7-860（2.8GHz）、マザーボード：GIGABYTE GA-H55M-UD2H（rev. 1.0）（Intel H55）、ビデオカード：GIGABYTE GV-R455D3-512I（AMD Radeon HD 4550）、メモリ：Corsair Memory TW3X4G1333C9A（PC3-10600 DDR3 SDRAM 2GB×2）、SSD：Micron Technology Crucial RealSSD C300（Serial ATA 3.0、MLC、128GB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、暗騒音：32.4dB、室温：約26℃、動作音測定距離：CPUクーラーから約20cm、アイドル時：OS起動から10分後、高負荷時：「AIDA64」のシステムスタビリティテストを10分間動作後の値、温度計測ソフト：HWMonitor 1.17

Thermaltake

Frio OCK

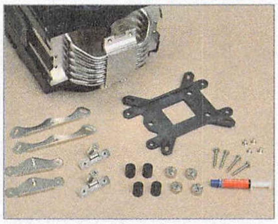
Specification
対応ソケット：LGA775/1155/1156/1366、Socket AM2/AM3
ファン：13cm径×2（1,200～2,100rpm）
本体サイズ：136.8×143×158.4mm
重量：1,093g

■実売価格：7,000円前後
■問い合わせ先：info.jp@thermaltake.com（日本サーマルテイク）
■URL：http://www.thermaltake.co.jp/



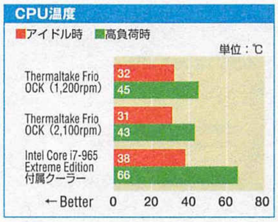
大型ながら着脱が容易な冷却性能重視モデル

ネジ止め式の固定具が付属

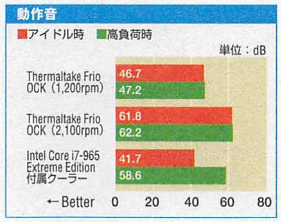


バックプレートを併用し、ネジでしっかり固定できる。これなら、重量級のクーラーを扱う場合でも安心だ

低回転でもよく冷える



動作音は大きめ



測定環境 CPU：Intel Core i7-965 Extreme Edition（3.2GHz）、マザーボード：GIGABYTE GA-EX58-UD3R（rev. 1.0）（Intel X58＋ICH10R）、ビデオカード：ASUSTeK ENGT430/DI/1GD3（NVIDIA GeForce GT 430）、メモリ：Corsair Memory CMX6GX3M3A1600C9（PC3-12800 DDR3 SDRAM 2GB×3）、HDD：Western Digital WD Caviar Green WD20EARS（Serial ATA 2.5、5,400rpm、2TB）、OS：Windows 7 Ultimate SP1 64bit版、暗騒音：30dB以下、室温：約24.9℃、動作音測定距離：ファンから約15cm、アイドル時：OS起動から15分後、高負荷時：OCCT Perestroika 3.1.0実行中の最大値、温度計測ソフト：GIGABYTE Easy Tune6の「CPU」に表示された値

ポイント

冷却ファンをフレームごと着脱できる



2基のファンと、それを固定するフレームが一体となっており、ヒートシンクにかぶせるようにして取り付けられる。本体は大型だが、取り付けは楽だ

冷却能力を重視した同社の大型CPUクーラー「Frio 冷却魂」の後継モデルだ。旧機種では12cm角だった2基のファンを13cm径にサイズアップし、TDPが240WまでのCPUに対応すると言う。大きく変わったのがファンの固定方法だ。ファンとフレームを一体としたハウジング構造を採用し、マザーボードに固定したヒートシンクにかぶせるようにして装着する。張り出したファンがジャマになり、着脱しにくいという大型CPUクーラーの弱点を改善している。冷却能力が優秀な分、動作音は大きい。手動でファンの回転数を変更できるため、冷却と騒音のバランスを考えた回転数に調節しよう。夏に向けての冷却強化を考えている人にオススメだ。

シグマA・P・Oシステム販売

ごろ寝マウス SGMRF3

Specification
センサー：光学式
無線方式：2.4GHz帯
最大読み取り解像度：800dpi
ボタン数：5個
カラー：ブラック、ガンメタリック、ホワイト
本体サイズ（W×D×H）：99×54.2×55mm
重量：61g（乾電池除く）

■直販価格：5,980円
■問い合わせ先：0120-917-498
■URL：http://www.sigma-apo.co.jp/



無線化で便利さアップの片手用トラックボール

前面に多機能ボタンを装備



本体前面の二つのボタンには、専用ソフトを使ってさまざまな機能が割り当てられる。人差し指で押しやすい配置

レシーバは極小サイズ



無線の受信器（写真手前）は非常に小さく、PCに装着しても突起部分がほとんどない

単4形電池2本で動作する



本体の背の部分のカバーを取り外して電池を装着する。想定使用可能時間は50日と言う

ポイント

片手で楽々操作できるサイズがポイント



手のひらにすっぽり収まるサイズのため、製品名のとおり「ごろ寝」をしながらでもムリなく使える。旧機種は有線タイプのみだったが、待望の無線モデルが追加。使い勝手のよさに磨きがかかった

片手で持ち上げて使えるトラックボール。親指だけでボールやスクロールホイール、左右クリックボタンを操作できる。形状を見ると左右のクリックボタンを押しにくく感じるかもしれないが、ボタンの先端でなく手前側を押し込めばクリックを感知するため安心だ。前面には多機能ボタンを2個装備。同社のWebサイトで入手できるソフトを導入することで、左右クリックやダブルクリックなど85種の機能を割り当て可能だ。また、読み取り解像度を400/800dpiに切り換えられるようにもなる。外装がややチープなのが残念だが、使い勝手は旧モデルから格段に向上。リビングPCと組み合わせると、便利さがより実感できるだろう。



ライター竹内亮介のオススメ度 5/5点

バッファローコクヨサプライ
PC SMART BRIDGE BSKM202

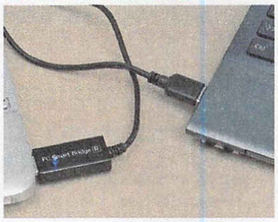
Specification
インターフェース：USB 2.0
共有PC台数：2台
ケーブル長：1.5m
電源：USBバスパワー

■直販価格：3,280円
■問い合わせ先：03-5365-3106
■URL：http://buffalo-kokuyo.jp/

2台のPCを1本のUSBケーブルで接続し、それぞれのPCから操作できるようにするリモート操作用のケーブル。接続したPC同士のデスクトップ間でマウスカーソルが自由に行き来でき、片方のPCのマウスやキーボードでもう片方のPCを操作できる。LANで接続したPC同士で同じような作業ができるフリーソフトもあるが、「BSKM202」は双方のPCに製品付属のユーティリティをインストールするだけでよく、めんどうな設定作業は一切必要ない。2台のPC間でファイルをドラッグ＆ドロップしてコピーすることも可能。185MBのファイルをコピーし終えるまでにかかった時間は約13秒だった。テキストデータのコピー＆ペーストにも対応する。

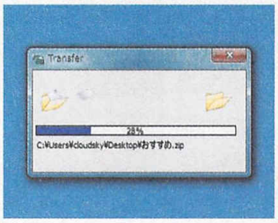
2台のPCを自由に操作、ケーブルタイプの切り換え器

USB端子を通して接続



それぞれのPCのUSB端子にコネクタを挿し込むだけで接続は完了。ソフトをインストールすれば利用できる状態になる

ファイルの移動も楽々



接続したPC間でファイルのコピーが可能。ドラッグ＆ドロップやコピー＆ペーストするだけでよい

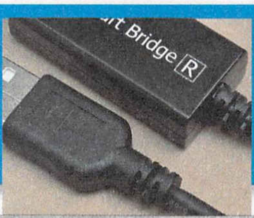
片方のPCをウィンドウ表示



片方のPCのデスクトップ画面を表示し、操作もできる。まるでWindowsのリモートデスクトップのようだ

ポイント

装着するコネクタでデスクトップの配置が決まる



ケーブルに「R」と「L」のマークが記されている。これはデスクトップの位置関係を示しており、左に置きたいPCにはLのコネクタを、右に置きたいPCにはRのコネクタを挿す



ライター竹内亮介のオススメ度 3/5点

iTwin
iTwin

Specification
インターフェース：USB 2.0
共有PC台数：2台
本体サイズ（W×D×H）：80×210×90mm
重量：50g

■直販価格：10,290円
■問い合わせ先：075-322-6770（エーディーディー）
■URL：http://www.itwin.com/

インターネットに接続された2台のPC間で、データを共有できるようにするUSBキーのセット。導入は非常に手軽で、USBキーのペアリング（端末の認証）をし、双方のPCにユーティリティソフトをインストールするだけでよい。ソフトはUSBキーに記録されているので、別途用意しておく必要がない手軽さも魅力。リモートアクセス時にパスワードを入力したり、ブロードバンドルーターにパケットフィルタリングの設定をしたりといった手間も不要だ。ただし、共有できるのは、ユーティリティが設定する一つのフォルダのみ。外出先からアクセスしたいファイルは、すべてそのフォルダに用意しておく必要がある点に注意しよう。

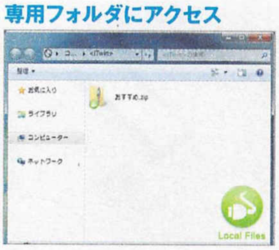
ネットを通して手軽にデータをやり取りできるUSBキー

ユーティリティを導入



ペアリングがすんだUSBキーを別のPCに取り付けると、ユーティリティソフトのインストールが始まる

専用フォルダにアクセス



iTwinのリモートアクセスは、ユーティリティが定める専用フォルダに対してのみアクセスできる

パスワードでアクセス制限



パスワードを設定し、アクセスを制限できる。こうしたセキュリティ関連の設定は、二つのUSBキーを連結した状態で行なう

ポイント

初めて使う場合はUSBキー同士のペアリングが必要

最初の導入時には、二つのUSBキーを連係させる「ペアリング」作業が必要だ。二つのキーを連結した状態でPCに装着し、ソフトをインストールする

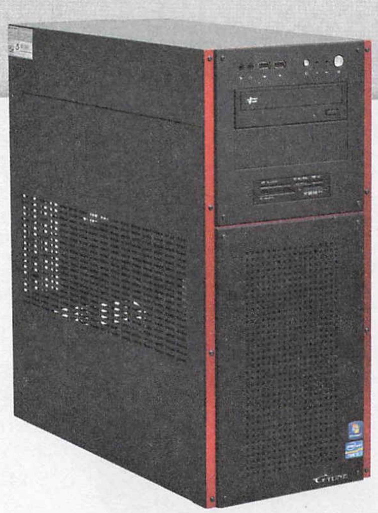


ライター芹澤正芳のオススメ度 4/5点

マウスコンピューター

MASTERPIECE i1320BA6-Liquid

■実売価格：189,840円
■問い合わせ先：03-6833-1010
■URL：http://www.g-tune.jp/



CPU&GPUのダブル水冷で驚異の冷却力を実現！

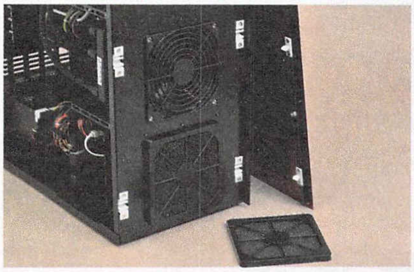
マウスコンピューターのゲーミングPCブランド「G-Tune」の新製品。「MASTERPIECE i1320BA6-Liquid」は、質の高いPCケースを展開するアビーとの共同開発によって生まれた大型のPCケースを採用し、CPUとGPUの水冷化を実現しているのが特徴だ。CPUにはCore i7-2600、ビデオカードにGeForce GTX 580搭載品と、ハイスペックなパーツ構成ながら、3DMark 11動作時の温度はCPUが最大51℃、GPUは最大57℃とかなり低い数値を記録している。なお、アイドル時はCPUが最大30℃、GPUが最大31℃と、こちらも低めだった。

水冷と言うと「静音」というイメージがあるかもしれないが、本機についてはそうでもない。2基のラジエータを内蔵し、それを冷やすためのファン、そして前面には12cm角ファンを2基搭載しているため、風切り音はそれなりに大きい。ただし、高負荷時であっても、騒音レベルはアイドル時とほとんど変わらない。

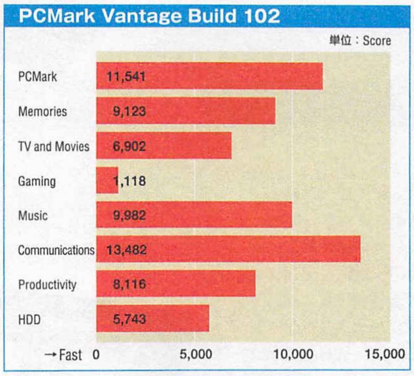
このほか、ダブル水冷ながら最大2基のSSD、4基のHDDを搭載できるなど高い拡張性も確保。BTOにも対応しているため、注文時にメモリやHDDの容量、インストールするOSの変更も可能だ。

Specification
CPU：Intel Core i7-2600（3.4GHz）
チップセット：Intel P67
メモリ：PC3-10600 DDR3 SDRAM 4GB×2
ビデオカード：NVIDIA GeForce GTX 580搭載カード（1.5GB）
HDD：1TB（Serial ATA 3.0、7,200rpm）
光学ドライブ：DVD±R/RW/-RAMドライブ（±R DL対応）
ネットワーク：1000BASE-T
スロット：PCI Express 2.0 x16×2、PCI Express 2.0 x1×3、PCI×2
電源：850W
OS：Windows 7 Home Premium SP1 64bit版
本体サイズ（W×D×H）：219×471×499mm
インターフェース：USB 3.0×2、USB 2.0×10、DVI-I×2、LINE IN×1、LINE OUT×1、マイク×1、センタースピーカー×1、リアスピーカー×1、サイドスピーカー×1

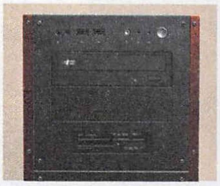
前面に12cm角ファンを2基装備



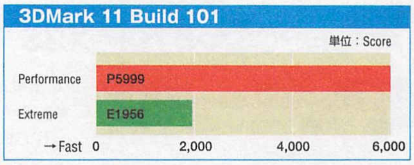
前面パネルはドライバー不要で着脱可能。パネルを外すと、フィルタを備えた12cm角ファンがある



カードリーダーを装備

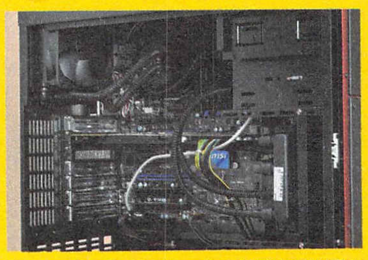


10種以上の規格に対応したカードリーダーを標準で搭載。光学ドライブはDVD-RAMの読み書きにも対応



ポイント！

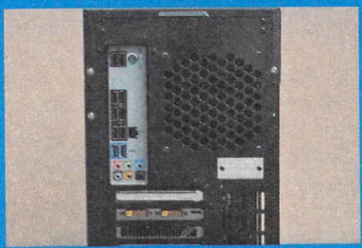
CPUとビデオカードを水冷システムでしっかり冷やす



背面にCPU用のラジエータ、前面にGPU用のラジエータを搭載。どちらも冷却液の交換が不要なメンテナンスフリーのタイプ。空冷を上回る冷却能力が最大の魅力だ

ポイント！

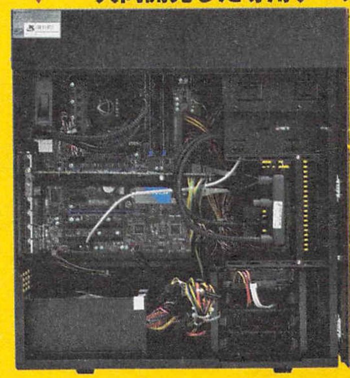
USB 3.0端子は背面に装備



背面端子はUSB 3.0×2、USB 2.0×8、オーディオ入出力などを備える。ビデオカードの映像出力端子はDVI-I×2。拡張カード固定部の空きは5本

ポイント！

アビーと共同開発した専用ケース

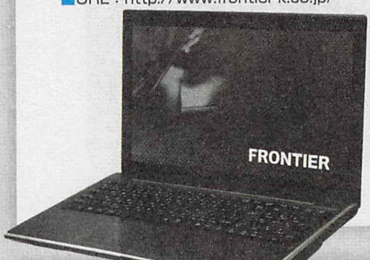


PCケースはアビーとの共同開発品。2基の水冷システムを組み込んでも内部には余裕がある。2.5インチシャドーベイを2基、3.5インチシャドーベイを4基備えるなど拡張性も高い

15.6型ワイド液晶を備えたSandy BridgeノートPC

KOUZIRO FRONTIER NZシリーズ

■直販価格：85,980円（FRNZSG54A/D）、97,980円（FRNZXG54A/D）、119,980円（FRNZXG54A2/D）
■問い合わせ先：0570-005-530
■URL：http://www.frontier-k.co.jp/



CPUにSandy Bridge採用のノートPC。ラインナップは3種あり、「スタンダード」（FRNZSG54A/D）はIntel Core i5-2410M、「パフォーマンス」（FRNZXG54A/D）は同i7-2630QM、「ハイエンド」（FRNZXG54A2/D）は同i7-2720QMを搭載。チップセットはいずれもIntel HM65、グラフィックスチップはNVIDIA GeForce GT 540M。USB3.0端子を備える。

Radeon HD 6670搭載のオーバークロックモデル

ASUSTeK EAH6670/DIS/1GD5

■実売価格：11,000円前後
■問い合わせ先：news@unitycorp.co.jp（ユニティ）
■URL：http://www.asus.co.jp/



グラフィックスチップにAMD Radeon HD 6670を搭載したビデオカード。ASUSTeK独自のクーラーを採用する。コアクロックは810MHzと、リファレンスより10MHzオーバークロックした仕様。メモリクロックは4GHz、搭載ビデオメモリはGDDR5 SDRAM 1GBでバス幅は128bit。映像出力端子はDVI-I×1、HDMI×1、DisplayPort×1。

80PLUS Standard認証取得で1万円を切る高品質電源シリーズ

Enermax NAXN 80+ ENP600AWT

■実売価格：9,000円前後
■問い合わせ先：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）
■URL：http://www.enermaxjapan.com/



1万円を切る電源ユニット。ラインナップは定格出力350W/450W/500W/600Wの4種。＋12Vは2系統用意されており、350Wは1系統目と2系統目が各14A、450Wは各17A、500Wが各18A、600Wが各20Aとなる。コネクタはATX20/24ピン×1、PCI Express 6＋2ピン×2（500W～350Wは1基）、Serial ATA×7（500Wと450Wは5基、350Wは4基）など。

低価格ながら105℃品コンデンサを採用する電源ユニット

Powerex Electronics AP-650PG TURBO GRITTER

■実売価格：4,000円前後
■問い合わせ先：support@powerex.co.jp（POWEREX-JAPAN）
■URL：http://powerex.co.jp/



定格出力が650Wで実売価格が4,000円前後と手頃な電源ユニット。550Wモデルもある（実売価格3,000円前後）。1次側、2次側のコンデンサに105℃品を使用。＋12Vは1系統で、650Wが45A、550Wが43A。コネクタはATX20/24ピン×1、ATX/EPS12V×1、PCI Express 6＋2ピン×1、PCI Express 6ピン×1、Serial ATA×5など。

待機電力が1W以下、ニプロンの新作電源ユニット

ニプロン HPCSA-570P-X2S

■直販価格：21,872円（ケーブルは別売り）
■問い合わせ先：06-6487-0605
■URL：https://www.nipron.co.jp/



定格出力が400W（ピーク時570W）のATX電源ユニット。同社の「HPCSA」シリーズの最新作。待機電力は1W以下と言う。80PLUS Bronze認証を取得予定。＋12Vは30Aの1系統。ハーネス（ケーブル）はすべて別売り。WH-M2422-500（ATX20/24ピン）が直販価格で683円、WH-GG208-500（PCI Express 6＋2ピン×1、同6ピン×1）が861円など。

1秒間のリード／ライト回数の強化に注力した高速SSD

OCZ Technology Vertex3 MAX IOPS

■実売価格：33,000円前後（120GB）、68,000円（240GB）
■問い合わせ先：03-5215-5650（アスク）
■URL：http://www.ocztechnology.com/jp/



Serial ATA 3.0対応のSSD。前モデル（Vertex3）より、IOPS（Input Output Per Second、1秒間におけるリード／ライト回数）を向上させた。コントローラは「SandForce 2281」を採用。メモリはNAND型MLC。メーカー公称の転送速度は、シーケンシャルリードが最大550MB/s、ライトが最大500MB/s。ラインナップは記録容量120GBと240GBの2種。

Corsairが投入するLGA1155対応の新型水冷クーラー

Corsair Memory CWCH60

■実売価格：8,500円前後
■問い合わせ先：03-5812-5820（リンクスインターナショナル）
■URL：http://www.corsair.com/



メンテナンスフリーの水冷CPUクーラー「CWCH」シリーズの新作。対応ソケットはLGA775/1155/1156/1366、Socket AM2/AM3。PWM機能を備えた12cm角ファンを装備（最大1,700rpm）。本体サイズ（W×D×H）は、ポンプ内蔵のウォーターブロックが70×70×27mm、ラジエータが120×25×150mm。チューブの長さは300mm。

キートップ前面に印字し刻印の「かすれ」を防ぐ

ダイヤテック Majestouch BLACK

■直販価格：12,800円（テンキーあり、108キー）、11,800円（テンキーなし、91キー）
■問い合わせ先：03-5688-5778
■URL：http://www.diatec.co.jp/



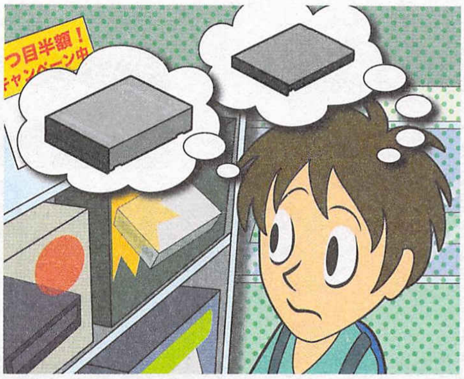
刻印をキートップ天面ではなく、手前側にプリントしたメカニカルキーボード。タッチを繰り返すことで印字がかすれて消えてしまうのを防げると言う。かな表記やテンキーの有無で、6種類のラインナップがあり、キースイッチはCherry製の「青軸」、「茶軸」、「黒軸」の3種を用意した。従来モデルから基板をリニューアルし、耐久性や打鍵感を向上させたと言う。

自作初心者のための よくある質問と回答

TEXT：竹内亮介

内蔵光学ドライブなしでOSのインストールはできるのでしょうか？

Mini-ITX対応の小型PCケースが非常に気に入ったのでサブマシンを作ろうと考えたのですが、光学ドライブ用のベイがスリムドライブのみの対応でした。いくつかのパーツショップで状況をチェックしたところ、5インチベイ用の光学ドライブより性能が低いものが多く、また使い回しが難しいため、思い切って光学ドライブなしで使おうと考えています。しかしこの場合、OSをインストールすることはできるのでしょうか。USB接続の光学ドライブでもなんとかなりますか？



外付けドライブやUSBメモリからでもOSはインストールできるので大丈夫

結論から言いますと、OSのインストールは内蔵の光学ドライブがなくても問題なく行なえます。一番簡単な方法は、USB接続の外付け光学ドライブを利用する方法です。最近のマザーボードであれば、外付け機器からの起動をサポートしています。BIOSで外付け光学ドライブの起動順序を引き上げ、OSのインストールディスクをセットします。PCを起動後、いつもと同じようにOSのインストール作業を行ないましょう。

もう一つ、インストールするOSがWindows 7かVistaなら、USBメモリをOSのセットアップドライブにできます。Microsoftはオンラインストア「Microsoft Store」でOSのダウンロード販売を行なっていますが、ISO形式のイメージファイルをダウンロードしたユーザー向けに、イメージファイルの内容をDVDやUSBメモリにコピーする「Windows 7 USB/DVD ダウンロード ツール」というユーティリティを配布しています。このユーティリティを使うことで、手持ちのインストールDVDからUSBメモリにその内容をコピーし、Windowsのインストール作業が行なえるUSBメモリが作れるのです。

起動順序の変更はここでも必要になります。USBメモリを挿した状態でPCを起動し、BIOSで「起動対象となるHDD」を確認してみましょう。起動可能なUSBメモリは、ほとんどの場合はここに登録されているはず。SSDやHDDではなく、このUSBメモリから起動するように設定した後、今度は起動順序をHDDが一番上になるように設定します。これでUSBメモリからセットアッププログラムが起動するはずです。

なお、インストールDVDをISO形式のイメージファイルにしたり、このユーティリティを実行したりするためのPCが必要になるので、まったく何もない状態からでは作業できません。

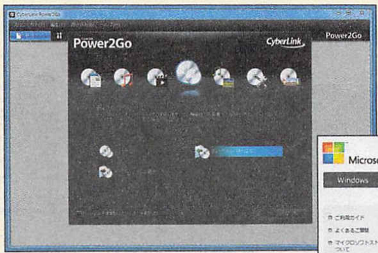
USBメモリでOSをインストールする手順

① ISOファイルの作成
インストールDVDの内容を書き込みソフトや仮想CD/DVDソフトを使ってイメージ化し、ISO形式にする

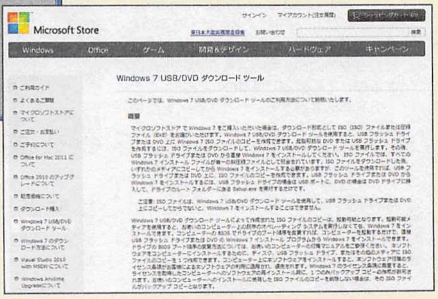
② ユーティリティをインストール
Windows 7 USB/DVDダウンロード ツールをダウンロードし、インストールする。このソフトが動作するのはWindows 7/Vista/XP。インストールDVDの内容をコピーできるのはVistaと7だ。

③ インストール用USBメモリを作る
最初に作ったインストールDVDのイメージファイルを利用し、Windows 7 USB/DVDダウンロード ツールを使ってUSBメモリに内容をコピー。容量は4GB以上必要。

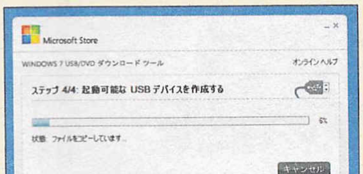
④ OSのセットアップ作業を行なう
作成したUSBメモリをPCに挿し、起動順序を設定してOSのインストール作業を行なう。



たとえばCyberLink「Power2Go」の「ディスクイメージの保存」機能を使うことでイメージファイルが作成できる。大抵の書き込みソフトにはこの機能がある



Windows 7 USB/DVDダウンロード ツールは、http://www.microsoftstore.jp/Form/Guide/downloadTool.aspxからダウンロードできる



Windows 7 USB/DVDダウンロード ツールの作業中の画面。作成したISOファイルや、ファイルをコピーするUSBメモリをウィザードで指定するだけでよい

NEW PC PARTS COMPLETE GUIDE

市場に登場したあらゆるパーツをネジ１本からもれなく紹介！

New PCパーツ　コンプリートガイド

Powered by AKIBA PC Hotline!

http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/

毎月数百点という単位で新製品が登場しているPCパーツ。秋葉原専門ニュースサイトAKIBA PC Hotline!の協力により、このコーナーでは、秋葉原のPCショップ店頭に並んだ最新パーツを一つ残らず紹介する。

今回の掲載分は3月27日～4月16日に発売された製品です 価格はAKIBA PC Hotline!掲載時の実売価格のため、異なることがあります

※複数の店舗で販売が確認された製品の価格は、もっとも高い価格の端数を切り上げて掲載しています

Intel Xeon E3-1280

http://www.intel.co.jp/

実売価格：56,000円前後



グラフィックス機能非搭載の Sandy Bridge



初の「グラフィックス機能なしSandy Bridge」となるCPU。LGA1155版のエントリーサーバー向けXeonで、グラフィックス機能を持たない点などを除き、Core i7-2600シリーズとほぼ共通のスペックを持つ。Xeon E3-1280は動作クロック3.5GHz、Turbo Boost時3.9GHzと、Core i7-2600より高い。

G.Skill SNIPER F3-12800CL9T-12GBSR2

http://www.gskill.com/

実売価格：18,000円前後



1.25V動作のDDR3 SDRAM トリプルチャンネルセット



1.25V動作対応のPC3-12800 DDR3 SDRAM 4GB×3枚セット。レイテンシは9-9-9-24。X58マザーボードに対応したトリプルチャンネル向けのセットで、同社のWebサイトで動作確認の取れたマザーボードを確認できる。ヒートスプレッダはピストルのような意匠が施されたユニークなものを採用している。

Intel DH67VR

http://www.intel.co.jp/

実売価格：9,000円前後



「B2」リビジョン版 H67搭載マザーボード



エラー解消版の「B3」ではなく旧版の「B2」リビジョンのチップセットを使ったLGA1155対応microATXマザー。B2リビジョンではSerial ATA 2.5に不具合があるが、この製品ではSerial ATA 2.5ポートを非搭載とすることでエラーを回避している。同社の「DH67BL」と似た仕様だが、それよりも低価格となっている。

ASRock 870iCafe R2.0

http://www.asrock.com/

実売価格：8,000円前後

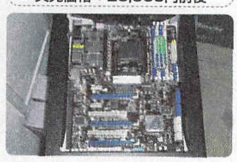


「ネットカフェ向け」をうたうマザーボード「870iCafe」のマイナーチェンジモデル。Socket AM3+に対応している。

ASRock 890FX Deluxe5

http://www.asrock.com/

実売価格：20,000円前後



AMD 890FX+SB850搭載でSocket AM3+対応をうたうATXマザーボード。UEFIを採用している点も特徴。

ASUSTeK P8B-E/4L

http://www.asus.co.jp/

実売価格：34,000円前後



Sandy Bridge世代のXeonに対応したLGA1155マザーボード。搭載チップセットはサーバー向けの「Intel C204」。

ASUSTeK P8H67-I REV 3.0

http://www.asus.co.jp/

実売価格：14,000円前後



H67を搭載したMini-ITXマザー。主なインターフェースは8チャンネルサウンド、USB 3.0、Serial ATA 3.0など。

Intel Xeon E3-1220 実売価格：18,000円前後 http://www.intel.co.jp/	初の「GPUなしSandy Bridge」となるCPU。動作クロックは3.1GHz。ただし、正式対応がアナウンスされているマザーが限られる点には要注意。
Intel Xeon E3-1230 実売価格：21,000円前後 http://www.intel.co.jp/	初の「GPUなしSandy Bridge」となるCPU。動作クロックは3.2GHz。ただし、正式対応がアナウンスされているマザーが限られる点には要注意。
Intel Xeon E3-1240 実売価格：24,000円前後 http://www.intel.co.jp/	初の「GPUなしSandy Bridge」となるCPU。動作クロックは3.3GHz。ただし、正式対応がアナウンスされているマザーが限られる点には要注意。
Intel Xeon E3-1270 実売価格：30,000円前後 http://www.intel.co.jp/	初の「GPUなしSandy Bridge」となるCPU。動作クロックは3.4GHz。ただし、正式対応がアナウンスされているマザーが限られる点には要注意。
ASRock 870 Extreme3 R2.0 実売価格：9,000円前後 http://www.asrock.com/	Socket AM3+対応をうたうAMD 870+SB850搭載ATXマザーのマイナーチェンジモデル。対応SocketやUEFIを採用している点などが異なる。

ECS
H67H2-A3(V1.0)

http://www.ecsjpn.co.jp/

実売価格：9,800円前後

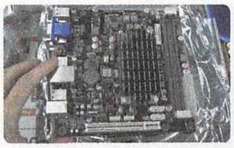


H67を搭載していながら、ビデオ出力コネクタ搭載していないという、ユニークなATXマザーボード。

ECS
HDC-I2

http://www.ecsjpn.co.jp/

実売価格：13,000円前後



PCIスロットを備えたファンレスのFusion搭載Mini-ITXマザー。Fusionではめずらしく HDMI端子を備えていない。

FOXCONN
H61MX(V2.0)

http://www.foxconnchannel.com/

実売価格：7,000円前後



H61チップセットを搭載したmicroATXマザー。主なインターフェースはDVI+Dsub 15ピン、1000BASE-Tなど。

Giada
MI-E350 JHS325-10

http://www.giadatech.com/

実売価格：13,000円前後



Fusion搭載Mini-ITXマザー。搭載CPUはAMD E-350。PCI Express Mini CardスロットはHalfサイズ製品のみの対応。

GIGABYTE
GA-H61M-D2-B3

http://www.gigabyte.co.jp/

実売価格：8,000円前後



H61チップセットを搭載したmicroATXマザー。主なインターフェースはDVI+Dsub 15ピン、1000BASE-Tなど。

Intel
DB65ALB3

http://www.intel.co.jp/

実売価格：9,200円前後



ビジネス向けの「Intel B65」を搭載した初のマザーボード。B65は機能面ではH67に近いが、RAID機能は非搭載。

Intel
DQ67SWB3

http://www.intel.co.jp/

実売価格：13,000円前後



ビジネス向けの「Q67」を搭載したmicroATXマザー。Q67はセキュリティ機能やネットワーク管理機能などを備える。

Jetway
NF81-T56N-LF

http://www.jetway.com.tw/

実売価格：20,000円前後



工業向けの「Gシリーズ」を採用したFusion搭載マザー。搭載CPUは「T65N」で、PCIをを搭載し、RAIDにも対応する。

MSI
G41M-P43 Combo

http://www.msi-computer.co.jp/

実売価格：6,500円前後



DDR2/3 SDRAMのどちらかを選んで使えるG41+ICH7搭載microATXマザーボード。

Sapphire
PURE WHITE FUSION E350,E350,A50M,LONG DIMM,S3,MINI-ITX MB(MBE350M1W-010SA(52036-01-40G))

http://www.sapphiretech.com/

実売価格：13,000円前後



Fusion搭載Mini-ITXマザーの下位モデル。USB 3.0やBluetooth機能が省略されている。

SUPERMICRO
H8QG6+-F

http://www.supermicro.com/

実売価格：130,000円前後



最大で48コア構成が実現できるOpteron 6100シリーズ対応のクアッドSocket G34マザー。

ZOTAC
IONITX-R-E

http://www.zotac.com/

実売価格：22,000円前後



Atom D525とNM10+IONを搭載したファンレス仕様のMini-ITXマザー。IEEE 802.11b/g/n対応無線LAN機能搭載。

ASRock 880G Pro3 実売価格：11,000円前後 http://www.asrock.com/	AMD 880G+SB850搭載でSocket AM3+対応をうたうATXマザーボード。UEFIを採用している点も特徴。
ASRock 880GMH/U3S3 実売価格：9,500円前後 http://www.asrock.com/	AMD 880G+SB710搭載でSocket AM3+対応をうたうmicroATXマザーボード。UEFIを採用している点も特徴。
ASRock 890GX Extreme4 R2.0 実売価格：15,000円前後 http://www.asrock.com/	AMD 890GX+SB850搭載ATXマザーボードのでSocket AM3+対応リビジョン。対応ソケットのほか、BIOSからUEFIに変更されている点も特徴。
ASRock 890GX Pro3 実売価格：12,000円前後 http://www.asrock.com/	AMD 890GX+SB850搭載でSocket AM3+対応をうたうATXマザーボード。UEFIを採用している点も特徴。
ASRock H61DE/S3 実売価格：9,000円前後 http://www.asrock.com/	H61チップセットを搭載したATXマザーボード。追加チップ（ASMedia ASM1061）によるSerial ATA 3.0ポートを搭載している。
ASRock H61iCafe 実売価格：9,500円前後 http://www.asrock.com/	「ネットカフェ向け」をうたうマザーボード。主なインターフェースは7.1チャンネルサウンド、追加チップによるSerial ATA 3.0、USB 3.0など。
ASRock H61M-GE 実売価格：8,000円前後 http://www.asrock.com/	H61チップセットを搭載したmicroATXマザーボード。主なインターフェースはHDMI+DVI+Dsub 15ピン（要GPU内蔵CPU）、1000BASE-Tなど。
ASUSTeK AT5NM10T-I 実売価格：10,000円前後 http://www.asus.co.jp/	Atom D525を搭載したファンレス仕様のMini-ITXマザーボード。主なインターフェースはDsub 15ピン、追加チップによるSerial ATA 2.5など。
ASUSTeK P8H61-I REV 3.0 実売価格：10,000円前後 http://www.asus.co.jp/	H61チップセットを搭載したMini-ITXマザーボード。主なインターフェースはHDMI+DVI+Dsub 15ピン、Serial ATA 3.0、USB 3.0など。
ASUSTeK P8H61-M LE REV 3.0 実売価格：8,000円前後 http://www.asus.co.jp/	H61チップセットを搭載したmicroATXマザーの低価格モデル。主なインターフェースは、DVI+Dsub 15ピン、8チャンネルサウンド、1000BASE-Tなど。
ASUSTeK P8H61-M LE/USB3 REV 3.0 実売価格：9,000円前後 http://www.asus.co.jp/	H61チップセットを搭載したmicroATXマザーボードの上位モデル。USB 3.0搭載で、オール固体コンデンサを採用している。
ASUSTeK P8H61-M PRO REV 3.0 実売価格：11,000円前後 http://www.asus.co.jp/	H61チップセットを搭載したmicroATXマザーボード。主なインターフェースはUSB 3.0、Serial ATA 3.0、1000BASE-Tなど。
ASUSTeK RampageⅢ Black Edition 実売価格：54,000円前後 http://www.asus.co.jp/	ゲーマー向けマザーの最上位モデル。高性能LANチップと高音質サウンド機能をまとめたコンボカード「ROG ThunderBolt LAN/Audio Combo」が付属。
ECS H67H2-M2(V1.0) 実売価格：8,600円前後 http://www.ecsjpn.co.jp/	H67チップセットを搭載したmicroATXマザーボード。主なインターフェースは8チャンネルサウンド、USB 3.0、Serial ATA 3.0、1000BASE-Tなど。
ECS H67H2-M3(V1.0) 実売価格：9,400円前後 http://www.ecsjpn.co.jp/	H67チップセットを搭載したmicroATXマザーボード。主なインターフェースはUSB 3.0、Serial ATA 3.0、6チャンネルサウンド、1000BASE-Tなど。
ECS H67H2-M4(V1.0) 実売価格：8,400円前後 http://www.ecsjpn.co.jp/	H67チップセットを搭載したmicroATXマザーボード。主なインターフェースは8チャンネルサウンド、USB 3.0、1000BASE-Tなど。
ECS P67H2-A(V1.1) 実売価格：30,000円前後 http://www.ecsjpn.co.jp/	AMDとNVIDIAでマルチGPU環境を混在して構築できる「Hydra Core」を搭載したP67マザーボード。
ECS P67H2-A2(V1.0) 実売価格：18,000円前後 http://www.ecsjpn.co.jp/	P67チップセットを搭載したATXマザー。主なインターフェースはUSB 3.0、Serial ATA 3.0、デュアル1000BASE-T、eSATAなど。
FOXCONN H67A-S-B3 実売価格：10,000円前後 http://www.foxconnchannel.com/	H67チップセットを搭載したATXマザーボード。主なインターフェースはDVI+Dsub 15ピン、Serial ATA 3.0、USB 3.0、1000BASE-Tなど。
GIGABYTE GA-H61M-USB3-B3 実売価格：9,700円前後 http://www.gigabyte.co.jp/	H61チップセットを搭載したmicroATXマザーボード。主なインターフェースはDVI+Dsub 15ピン、USB 3.0、Serial ATA 3.0、1000BASE-Tなど。
GIGABYTE GA-P61-USB3-B3 実売価格：9,700円前後 http://www.gigabyte.co.jp/	H61チップセットを搭載していながら、ビデオ出力コネクタ備えていないATXマザー。主なインターフェースは8チャンネルサウンド、USB 3.0など。
Intel DH61BEB3 実売価格：9,000円前後 http://www.intel.co.jp/	H61チップセットを搭載したIntel純正のmicroATXマザーボード。DVIとSerial ATA 3.0、USB 3.0を搭載した上位モデル。

Intel
SSD 320 SSDSA2CW600G3K5

http://www.intel.co.jp/

実売価格：110,000円前後



Intelの新バリュー向けSSDの超大容量モデル



バリュー向けの2.5インチSerial ATA SSDの新モデル。容量は600GBで、SSDとしてはかなりの大容量モデル。Serial ATA 2.5対応だが、最新の25nmプロセス製造のNAND型フラッシュメモリを採用し、省電力化も実現している。3.5インチマウンタや電源ケーブルが付属しているリテールパッケージ。

OCZ Technology
Vertex 3
VTX3-25SATA3-120G

http://www.ocztechnology.com/

実売価格：34,000円前後



転送速度500MB/s超を公称する2.5インチSerial ATA SSDの新モデル。Serial ATA 3.0対応。

Western Digital
WD Caviar Green
WD30EZRX

http://www.wdc.com/jp/

実売価格：15,000円前後



Serial ATA 3.0に対応した容量3TBの3.5インチSerial ATA HDD。同社のCaviar Greenシリーズに属する製品。

東芝
MK3264GSY

http://www.toshiba.co.jp/

実売価格：4,000円前後



容量320GBの2.5インチSerial ATA HDDの新モデル。9.5mm厚で、回転数は7,200rpm、キャッシュ容量は16MB。

日立GST
Travelstar 5K750
HTS547550A9E384

http://www.hgst.com/

実売価格：5,300円前後



容量500GBの2.5インチSerial ATA HDD。回転数は5,400rpm、キャッシュ容量は8MB。9.5mm厚。

Sapphire
HD6790 1G GDDR5 PCI-E DL-DVI+SL-DVI-D HDMI DP

http://www.sapphiretech.com/

実売価格：18,000円前後



Radeon HD 6000シリーズ待望の新ミドルレンジGPU



AMDの新ミドルレンジGPU「Radeon HD 6790」を搭載したビデオカード。HD 6790はHD 6850の下位にあたるモデル。公式スペックはSP数800、コアクロック840MHz、メモリクロック4.2GHz、TDP 150Wとなっている。GDDR5 SDRAM 1GBを搭載したモデルで、電源コネクタは6ピン×2個の構成。

ASUSTeK
ENGTS450/DI/1GD5

http://www.asus.co.jp/

実売価格：13,000円前後



オーバークロック仕様のGeForce GTS 450ビデオカード。動作クロックはコア810MHz、メモリ3.608GHz。

GALAXY Microsystems
GF PGT520-LP/1GD3

http://www.galaxytech.com/

実売価格：6,500円前後



NVIDIAのエントリー向け新GPU「GeForce GT 520」搭載ビデオカード。メモリ容量は1GBで、Low Profileにも対応。

Giada
G210-DDR3

http://www.giadatech.com/

実売価格：3,600円前後



Low Profile対応のGeForce 210搭載ビデオカード。搭載メモリはDDR3 SDRAM 512MB。

GIGABYTE
GV-R697OC-2GD

http://www.gigabyte.co.jp/

実売価格：38,000円前後



オーバークロック仕様でオリジナルクーラー搭載のRadeon HD 6970カード。コアのみ900MHzで動作。メモリ2GB。

Intel DH61CRB3
実売価格：8,000円前後
http://www.intel.co.jp/
H61チップセットを搭載したIntel純正のmicroATXマザーボード。主なインターフェースはDVI、6チャンネルサウンド、1000BASE-Tなど。

Intel DH61WWB3
実売価格：7,300円前後
http://www.intel.co.jp/
H61チップセットを搭載したIntel純正のmicroATXマザーボード。主なインターフェースはDsub 15ピン、6チャンネルサウンド、1000BASE-Tなど。

Intel DQ67EPB3
実売価格：14,000円前後
http://www.intel.co.jp/
Intel 6シリーズのビジネス向けチップセット「Q67」を搭載したIntel純正のMini-ITXマザーの上位モデル。DisplayPortを搭載。

Intel DQ67OWB3
実売価格：13,000円前後
http://www.intel.co.jp/
Intel 6シリーズのビジネス向けチップセット「Q67」を搭載したIntel純正のmicroATXマザーの下位モデルで、DisplayPortが省かれている。

Intel S1200BTL
実売価格：23,000円前後
http://www.intel.co.jp/
Xeon E3-1200シリーズに対応したIntel純正のLGA1155マザーボード。搭載チップセットはサーバー向けで内蔵グラフィックス機能非対応の「C204」。

Jetway NC85-E350-LF
実売価格：17,000円前後
http://www.jetway.com.tw/
PCIスロットを備えたFusion搭載Mini-ITXマザーボード。E-350+A45 FCH（Hudson D1）を搭載。A45搭載品の発売を確認したのはこれが初めて。

MSI E350IA-E45
実売価格：14,000円前後
http://www.msi-computer.co.jp/
Fusionを搭載したMini-ITXマザーボード。搭載CPUとチップセットはE-350+A50Mで、主なインターフェースはUSB 3.0、Serial ATA 3.0など。

Intel SSD 320 SSDSA2CT040G310
実売価格：9,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は40GB。公称転送速度はリード200MB/s、ライト45MB/s。バルク品。

Intel SSD 320 SSDSA2CT040G3K5
実売価格：8,300円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は40GB。公称転送速度はリード200MB/s、ライト45MB/s。リテールモデル。

Intel SSD 320 SSDSA2CW080G310
実売価格：16,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は80GB。公称転送速度はリード270MB/s、ライト90MB/s。バルク品。

Intel SSD 320 SSDSA2CW080G3K5
実売価格：16,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は80GB。公称転送速度はリード270MB/s、ライト90MB/s。リテールモデル。

Intel SSD 320 SSDSA2CW120G310
実売価格：20,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は120GB。公称転送速度はリード270MB/s、ライト130MB/s。バルク品。

Intel SSD 320 SSDSA2CW120G3K5
実売価格：20,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は120GB。公称転送速度はリード270MB/s、ライト130MB/s。リテールモデル。

Intel SSD 320 SSDSA2CW160G310
実売価格：30,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は160GB。公称転送速度はリード270MB/s、ライト165MB/s。バルク品。

Intel SSD 320 SSDSA2CW160G3K5
実売価格：29,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は160GB。公称転送速度はリード270MB/s、ライト165MB/s。リテールモデル。

Intel SSD 320 SSDSA2CW300G310
実売価格：48,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は300GB。公称転送速度はリード270MB/s、ライト205MB/s。バルク品。

Intel SSD 320 SSDSA2CW300G3K5
実売価格：52,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は300GB。公称転送速度はリード270MB/s、ライト205MB/s。リテールモデル。

Intel SSD 320 SSDSA2CW600G310
実売価格：100,000円前後
http://www.intel.co.jp/
バリュー向けSSD「320」シリーズに属するモデルで、容量は600GB。公称転送速度はリード270MB/s、ライト220MB/s。バルク品。

OCZ Technology Vertex 3 VTX3-25SATA3-240G
実売価格：69,000円前後
http://www.ocztechnology.com/
転送速度500MB/s超を公称する2.5インチSerial ATA SSDの新モデル。容量は240GB。

東芝 MK3259GSXP
実売価格：3,800円前後
http://www.toshiba.co.jp/
容量320GBの2.5インチSerial ATA HDDの新モデル。回転数は5,400rpmで、「4KBセクタの物理フォーマットを採用している」と言う。

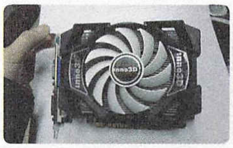
ASUSTeK EAH5670/DI/1GD3
実売価格：9,000円前後
http://www.asus.co.jp/
オリジナルクーラーを採用したRadeon HD 5670搭載ビデオカード。搭載メモリはGDDR3 SDRAM 1GB。

ASUSTeK EAH6990/3DI4S/4GD5
実売価格：75,000円前後
http://www.asus.co.jp/
デュアルGPU構成のRadeon HD 6990を搭載したハイエンドビデオカード。搭載メモリはGDDR5 SDRAM 4GB。

InnoVISION N450-1DDN-E3CX

http://www.inno3d.com/

実売価格：11,000円前後



電源コネクタレスのGeForce GTS 450搭載カード。メモリはDDR3 SDRAM 2GBで、搭載クーラーは2スロット仕様。

Leadtek WinFast GT520 1024MB

http://www.leadtek.co.jp/

実売価格：5,800円前後



NVIDIAのエントリー向け新GPU「GeForce GT 520」を搭載したビデオカード。メモリ容量1GBのモデル。

MSI R6970 Lightning

http://www.msi-computer.co.jp/

実売価格：46,000円前後



信頼性などを高めた独自設計の「Lightning」シリーズに属する、オーバークロック仕様のRadeon HD 6970カード。

Palit Microsystems GeForce GT 520 (NEAT5200HD06-1190F)

http://www.palit.com.tw/

実売価格：5,000円前後



NVIDIAのエントリー向け新GPU、GeForce GT 520搭載ビデオカード。メモリ容量は1GBで、シングルスロット仕様。

Sapphire FLEX HD6950 2G GDDR5 PCI-E DL-DVI-I+SL-DVI-D/HDMI/DUAL MINI DP

http://www.sapphiretech.com/

実売価格：33,000円前後



独自技術により、DVIで3画面出力が可能なRadeon HD 6950搭載ビデオカード。メモリはGDDR5 SDRAM 2GB。

ZOTAC GeForce 210 Synergy Edition (ZT-20309-10L)

http://www.zotac.com/

実売価格：3,700円前後



ファンレス仕様でLow Profile対応のGeForce 210ビデオカード。メモリはDDR3 SDRAM 512MB。

エルザ ジャパン GLADIAC GTX 570 V2 1.2GB (GD570-12GERX2)

http://www.elsa-jp.co.jp/

実売価格：43,000円前後



ショートサイズ基板を採用したGeForce GTX 570ビデオカード。従来モデルより基板サイズが38mm短くなった。

玄人志向 RH6790-E1GH/DP

http://kuroutoshikou.com/

実売価格：14,000円前後



AMDの新ミドルレンジGPU「Radeon HD 6790」を搭載したビデオカード。メモリはGDDR5 SDRAM 1GB。

バッファロー BRXL-PC6U2-BK

http://buffalo.jp/

実売価格：21,000円前後



BDXLに対応したポータブルBDドライブ

BDXLメディアに対応したポータブルBDドライブ。BDXL対応はポータブルタイプ初となる。電力供給はUSBバスパワー方式で、USBコネクタを二つ備えたダブル給電対応のT字形USBケーブルを利用する。主な記録速度は、BD-R QL/TL 4倍速、BD-R DL/SL 6倍速、BD-RE TL/DL/SL 2倍速、DVD±R 8倍速など。



パイオニア BDR-206DBK/WS

http://pioneer.jp/

実売価格：12,000円前後



12倍速BD-R記録に対応した記録型BDドライブの新モデル。インターフェースはSerial ATAで、DVD-RAMには非対応。

リンクスインターナショナル SK-DVP8U

http://www.links.co.jp/

実売価格：4,000円前後



ポータブルタイプの記録型DVDドライブの新モデル。パッケージに「採用ドライブはPanasonic製」とうたっている。

Giada GT430-LP(GT430LP HV1083-10 1G/128bit D3)
実売価格：6,500円前後
http://www.giadatech.com/
Low Profile対応のGeForce GT 430ビデオカード。搭載メモリはDDR3 SDRAM 1GB。

Giada GT440-DDR5(GT440 HV1085-10 512M/128bit D5)
実売価格：7,500円前後
http://www.giadatech.com/
GeForce GT 440を搭載したビデオカード。搭載メモリがGDDR5 SDRAM 512MBのモデル。

Giada GTS450-DDR5(GTS450 HV1066-10 1024M/128bit D5)
実売価格：11,000円前後
http://www.giadatech.com/
GeForce GTS 450を搭載したビデオカード。搭載メモリがGDDR5 SDRAM 1GBのモデル。

Giada GTX560Ti HV1141-10 1024M/256bit D5
実売価格：24,000円前後
http://www.giadatech.com/
GeForce GTX 560 Tiを搭載したビデオカード。搭載メモリはGDDR5 SDRAM 1GB。

GIGABYTE GV-N560SO-1GI-950
実売価格：28,000円前後
http://www.gigabyte.co.jp/
オーバークロック仕様のGeForce GTX 560 Tiビデオカード。搭載メモリはGDDR5 SDRAM 1GB。動作クロックはコア950MHz、メモリ4.58GHz。

GIGABYTE GV-R567D3-1GI
実売価格：7,300円前後
http://www.gigabyte.co.jp/
オリジナルクーラーを搭載したRadeon HD 5670ビデオカード。搭載メモリはDDR3 SDRAM 1GB。

HIS H567QR1G
実売価格：7,300円前後
http://japan.hisdigital.com/
外排気タイプのオリジナルクーラー「IceQ」を搭載したRadeon HD 5670ビデオカード。搭載メモリはDDR3 SDRAM 1GB。

InnoVISION N440-2DDV-E3CX
実売価格：7,800円前後
http://www.inno3d.com/
GeForce GT 440を搭載したビデオカード。搭載クーラーは1スロット仕様の小型タイプ。メモリ容量は2GB。

InnoVISION N450-2SDN-E5CX
実売価格：15,000円前後
http://www.inno3d.com/
2GBのGDDR5 SDRAMを搭載したGeForce GTS 450ビデオカード。搭載クーラーは隣接スロット占有仕様。

InnoVISION N550-1SDN-E5GW
実売価格：18,000円前後
http://www.inno3d.com/
2GBのGDDR5 SDRAMを搭載したGeForce GTX 550 Tiビデオカード。搭載クーラーは隣接スロット占有仕様。

InnoVISION N58V-1SDN-L5HW
実売価格：53,000円前後
http://www.inno3d.com/
メモリ容量3GBのGeForce GTX 580ビデオカード。クーラーは3基のファンを搭載したオリジナルデザインのもので、3スロット占有タイプ。

Leadtek WinFast GT520 512MB
実売価格：5,000円前後
http://www.leadtek.co.jp/
NVIDIAのエントリー向け新GPU「GeForce GT 520」を搭載したビデオカード。搭載クーラーはシングルスロット仕様で、Low Profileにも対応。

MSI N430GT Storm Ⅱ Mini OC
実売価格：6,500円前後
http://www.msi-computer.co.jp/
オリジナルクーラー搭載でオーバークロック仕様のGeForce GT 430ビデオカード。コアクロックのみ730MHzへオーバークロックされている。メモリ1GB。

MSI N580GTX Lightning
実売価格：70,000円前後
http://www.msi-computer.co.jp/
性能や安定性を高めたという独自設計の「Lightning」シリーズに属するGeForce GTX 580ビデオカード。オーバークロック仕様で、メモリ容量は1.5GB。

MSI N590GTX-P3D3GD5
実売価格：96,000円前後
http://www.msi-computer.co.jp/
デュアルGPU構成のハイエンドモデル「GeForce GTX 590」を搭載したビデオカード。リファレンスデザインを採用したと思われる製品。メモリ3GB。

ZOTAC ZT-50601-10L
実売価格：5,700円前後
http://www.zotac.com/
NVIDIAのエントリー向け新GPU、GeForce GT 520を搭載したビデオカード。メモリ容量は1GBで、シングルスロット仕様。Low Profileスロットにも対応。

エルザ ジャパン GLADIAC GTX 580 3GB(GD580-3GERX)
実売価格：68,000円前後
http://www.elsa-jp.co.jp/
メモリ容量3GBのGeForce GTX 580ビデオカード。カードデザインはリファレンスに準拠していると言う。

玄人志向 GF-GT430-LE1GH
実売価格：6,000円前後
http://kuroutoshikou.com/
GeForce GT 430ビデオカードの新モデル。搭載メモリはDDR3 SDRAM 1GB。クーラーは隣接スロット占有タイプで、LowProfile用ブラケットが付属。

玄人志向 GF-GT520-LE1GH
実売価格：5,000円前後
http://kuroutoshikou.com/
NVIDIAのエントリー向けGPU「GeForce GT 520」を搭載したビデオカード。メモリ1GBで、クーラーはシングルスロット仕様、Low Profileにも対応。

玄人志向 RH5450-LE1GH/D3/HS
実売価格：6,000円前後
http://kuroutoshikou.com/
ファンレス仕様のRadeon HD 5450ビデオカード。搭載クーラーは1スロット仕様で、Low Profileにも対応する。メモリはDDR3 SDRAM 1GB。

アイ・オー・データ機器 BRP-U6X
実売価格：21,000円前後
http://www.iodata.jp/
ポータブルタイプでBDXLメディアに対応した記録型BDドライブ。電力供給はUSBバスパワーだが、足りない場合は付属のACアダプタを利用できる。

プレクス PX-DBP240i
実売価格：12,000円前後
http://www.plexshop.jp/
パナソニックのスリムタイプ記録型BDドライブ「UJ-240」を採用した、プレクスブランドのパッケージモデル。各種ソフトウェアが付属。

アビー
smart SH06(SH06-CG/AQ/PE/GR)

http://www.abee.co.jp/

実売価格：9,000円前後



スタイリッシュなタワー型HDD収納ケース



カラフルでスタイリッシュなHDD収納ケース。タワー型の筐体を採用し、3.5インチHDDを最大6台収納できる。外側のパネルにアルミ素材が使われているほか、表面にショットブラスト加工を施すなど、質感やデザインを重視した同社らしい設計となっている。背面にはカバーがなく、収納したHDDにケーブル類を接続できる。

LEPA
LE2001S IMD enclosure

http://www.lepatek.com/

実売価格：680円前後



「豹」の写真と柄が印刷された2.5インチSerial ATA HDD用外付けケース。インターフェースはUSB 2.0。

QNAP Systems
TS-459 Pro II

http://www.qnap.com/

実売価格：100,000円前後



Serial ATA 3.0/USB 3.0に対応したAtom搭載NASキット。3.5インチSerial ATA HDD×4台用モデル。

玄人志向
GW2.5BM-SU3/GG・MG・LB・RR

http://kuroutoshikou.com/

実売価格：2,700円前後



USB 3.0対応の2.5インチSerial ATA HDD用外付けケース。カラーは4色用意されている。

ラトックシステム
RS-EC5EU-BK

http://www.ratocsystems.co.jp/

実売価格：10,000円前後



5インチドライブに対応した外付けケース。カラーはブラック。インターフェースはeSATA/USB 2.0。

SilverStone
RAVEN 3(SST-RV03B)

http://www.silverstonetek.com/

実売価格：15,000円前後



奥行きが短くなった煙突構造のATXケース



煙突構造のタワーケース「RAVEN」シリーズの新モデル。従来モデルと比べて奥行きが短くなっているのが特徴で、前モデルから約7cm短くなった。また、電源の搭載位置が前面下部に変更されている。底面に「風が遠くまで真っ直ぐに届く」という18cm角ファン「Air Penetrator」を2基搭載しているのもウリ。電源は別売り。

3R SYSTEM
L-1200

http://www.3rsys.com/

実売価格：8,000円前後



スプリングを利用してHDDを固定することで「HDDのノイズを抑制できる」シャドーベイを備えたATXケース。

Ikonik Technology
OPTIMUS-1200-PLUS

http://www.ikonik.com/

実売価格：4,000円前後



いかついフロントデザインのATXケース。フロントに発光機能付きの14cm角ファンを標準で搭載。電源は別売り。

Lian Li
PC-Q09R

http://www.lian-li.com/

実売価格：19,000円前後



Mini-ITXケース「PC-Q09」のレッドモデル。前面にはUSB 3.0ポートを2基備える。110WのACアダプタが付属する。

ZALMAN
GS1200

http://www.zalman.co.kr/

実売価格：24,000円前後



側面と天板に20cmファンを搭載した冷却重視のATXケース。天板に「HDDドッキングステーション」を備える。

オリオスペック
NZXT. Phantom H2O kit

http://www.oliospec.com/

実売価格：45,000円前後



NZXTのケース「Phantom」にラジエータとポンプ、水冷ヘッドを搭載したセットモデル。希釈タイプのクーラントも付属。

サイズ
TERASU「照らす」

http://www.scythe.co.jp/

実売価格：6,000円前後



フロントベイがすべて5インチというATXケース。ベイは8基で、付属のアダプタでシャドーベイを5基まで設定可能。

オウルテック
OWL-FJ1225L(RGB)

http://www.owltech.co.jp/

実売価格：3,000円前後



発光パターンを記憶できるケースファン



「電源を落としても発光パターンを記憶している」と言う、発光機能付きの12cm角ファン。発光パターンは付属のコントロール基板で設定し、PCの電源をOFFにしても次回起動時には直前のパターンを表示する。コントロール基板は付属の3.5インチベイまたは拡張スロットブラケットに装着する。発光色は7色ある。

アビー smart SH06(SH-06-S/BK)
実売価格：9,000円前後
http://www.abee.co.jp/
カラフル、かつスタイリッシュなHDD収納ケースのシルバー、ブラックモデル。タワー型の筐体を採用し、3.5インチHDDを最大6台収納できる。

玄人志向 GW2.5BM-SU3/BK
実売価格：3,000円前後
http://kuroutoshikou.com/
USB 3.0対応2.5インチHDD用外付けケースの新モデル。12.5mm厚のHDDにも対応している。カラーはブラック。

玄人志向 GW3.5PSP-U2
実売価格：2,900円前後
http://kuroutoshikou.com/
3.5インチHDD外付けケースの新モデル。IDE/Serial ATA両対応で、インターフェースがUSB 2.0のモデル。

玄人志向 GW3.5PSP-U3
実売価格：3,800円前後
http://kuroutoshikou.com/
3.5インチHDD外付けケースの新モデル。IDE/Serial ATA両対応で、インターフェースがUSB 3.0のモデル。

ラトックシステム SA3-DK1-U3
実売価格：15,000円前後
http://www.ratocsystems.co.jp/
USB 3.0対応の外付けリムーバブルHDDケース。データ転送速度を最大30%向上させるという専用ドライバ「RATOC Fast USB」に対応している。

ラトックシステム SA-DK1AEU
実売価格：14,000円前後
http://www.ratocsystems.co.jp/
2.5/3.5インチSerial ATA HDDに対応した外付けリムーバブルHDDケースセット。インターフェースはeSATA/USB 2.0。

Cooler Master Elite 343(RC-343-KKN1-JP)
実売価格：6,000円前後
http://www.coolermaster.co.jp/
microATXケースの新モデル。内部のシャドーベイを取り外すことで、ハイエンドビデオカードも搭載可能。

In Win IW-EM035/WOPS
実売価格：5,000円前後
http://www.in-win.com.tw/
microATXケースの新モデル。フロントがメッシュ仕様で、サイドにも大きな吸気口を備えた冷却重視タイプ。電源は別売り。

Lian Li PC-A04A
実売価格：15,000円前後
http://www.lian-li.com/
microATXケースながら高い拡張性を持つアルミ製PCケースのシルバーモデル。上段のHDDケージを外すことで長さ370mmまでの拡張カードを搭載可能。

クレバリー CB-CA04M-WH
実売価格：3,800円前後
http://www.clevery.co.jp/
オリジナルの低価格なmicroATXケース「CB-CA04M」のホワイトモデル。製造元はIn Win。

AKASA AK-450-5g

http://www.akasa.com.tw/

実売価格：1,600円前後



熱伝導グリスの新モデル。銀ベースの高性能モデル。熱伝導率は9.24W/m・Kで、内容量は5g。塗布用のヘラが付属する。

Cooler Master MegaFlow 200(R4-LUS-07AB-GP/AR-GP)

http://www.coolermaster.co.jp/

実売価格：3,200円前後



発光機能付きの20cmファン。赤色LEDモデルと青色LEDモデルの2種類がある。回転数は700rpm。

EK Water Blocks EK-DS X-RES TOP 140

http://www.ekwaterblocks.com/

実売価格：8,000円前後



水冷用ポンプと一体化できる、高さ140mmのタンク。対応するポンプはLaing D5。

EK Water Blocks EK-VGA Supreme HF Nickel Acetal

http://www.ekwaterblocks.com/

実売価格：6,000円前後



GPU用の汎用水冷ヘッド。素材にアセタールを採用した黒色のモデル。

Enermax UCTB12P

http://www.enermax.com.tw/

実売価格：1,500円前後



独自形状の「Batwing Blade」フィンを採用した12cm角ファン「T.B.Silence」のPWM対応モデル。

EVERCOOL EGF-N12

http://www.evercool.com.tw/

実売価格：980円前後



12cm角ファン用のネジ穴に装着できる円形14cmファン。回転数1,200rpm、動作音23dB。

KOOLANCE VID-NX590

http://www.koolance.com/

実売価格：20,000円前後



GeForce GTX 590ビデオカード用の水冷ヘッド。フィッティングはG1/4インチ。

PCCOOLER K80

http://www.pccooler.cn/

実売価格：2,200円前後



装着時に4スロットを占有するという巨大な汎用ビデオカードクーラー。ヒートパイプ直接接触型の製品。

PCCOOLER S82

http://www.pccooler.cn/

実売価格：2,200円前後

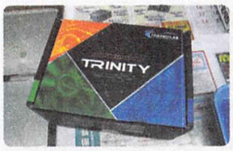


高さ34mmという薄型CPUクーラー。回転数は2,500rpm、動作音は28dB。「フィンは銅色だがアルミ製」とのこと。

Thermolab TRINITY

http://thermolab.co.kr/

実売価格：5,000円前後



ヒートパイプ直接接触タイプのCPUクーラー。付属ケーブルを利用することで回転数を切り換えることができる。

アイネックス FST-RAM

http://www.ainex.jp/

実売価格：780円前後



メモリスロット部分に4cmファンを固定できるファン用ステイ。ファンは最大2基搭載することが可能。

センチュリー CPUクーラー 薄 マルチソケット (CGU-NC25TZ)

http://www.century.co.jp/

実売価格：4,000円前後



全高45.5mmの薄型CPUクーラー。TDP 130WまでのCPUが利用可能。搭載ファンは8cm角でPWMに対応。

AKASA AK-455-5g
実売価格：870円前後
http://www.akasa.com.tw/
熱伝導グリスの新モデル。シリコンベースのモデルで、熱伝導率は2.4 W/m・K。内容量は5g。カード型のヘラ付き。

EK Water Blocks EK-DS X-RES TOP 100
実売価格：7,700円前後
http://www.ekwaterblocks.com/
水冷ポンプに一体化できるタンク。高さ100mmのタイプ。対応ポンプはLaing D5。

EK Water Blocks EK-FB KIT GA P67A(UD7) Nickel Acetal
実売価格：16,000円前後
http://www.ekwaterblocks.com/
GIGABYTEの「GA-P67A-UD7」に対応した水冷ヘッド。素材にアセタールを採用したブラックモデル。

EK Water Blocks EK-FB KIT GA P67A(UD7) Nickel Plexi
実売価格：15,000円前後
http://www.ekwaterblocks.com/
GIGABYTEの「GA-P67A-UD7」に対応した水冷ヘッド。素材にプレクシグラスを採用した透明モデル。

EK Water Blocks EK-FC580 GTX Nickel Acetal
実売価格：19,000円前後
http://www.ekwaterblocks.com/
GeForce GTX 590用の水冷ヘッド。素材にアセタールを採用したブラックモデル。

EK Water Blocks EK-FC580 GTX Nikkel Plexi
実売価格：18,000円前後
http://www.ekwaterblocks.com/
GeForce GTX 590用の水冷ヘッド。素材にプレクシグラスを採用した透明モデル。

EK Water Blocks EK-FC6990 Nickel Acetal
実売価格：18,000円前後
http://www.ekwaterblocks.com/
Radeon HD 6990用の水冷ヘッド。水冷ヘッド。素材にアセタールを採用したブラックモデル。

EK Water Blocks EK-FC6990 Nikkel Plexi
実売価格：17,000円前後
http://www.ekwaterblocks.com/
Radeon HD 6990用の水冷ヘッド。水冷ヘッド。素材にプレクシグラスを採用した透明モデル。

EK Water Blocks EK-UNI RAD Holder140
実売価格：1,300円前後
http://www.ekwaterblocks.com/
水冷ラジエータ用ホルダ。14cm角ファン用ラジエータに対応している。

EK Water Blocks EK-VGA Supreme HF Nickel Plexi
実売価格：6,000円前後
http://www.ekwaterblocks.com/
GPU用の汎用水冷ヘッド。素材にプレクシグラスを採用した透明モデル。

Enermax UCTB8P
実売価格：980円前後
http://www.enermax.com.tw/
独自形状の「Batwing Blade」フィンを採用した8cm角ファン「T.B.Silence」のPWM対応モデル。カラーはクリアブラックで、フレームの一部はアルミ製。

Enermax UCTB9P
実売価格：1,100円前後
http://www.enermax.com.tw/
独自形状の「Batwing Blade」フィンを採用した9cm角ファン「T.B.Silence」のPWM対応モデル。カラーはクリアブラックで、フレームの一部はアルミ製。

KOOLANCE BLT-HX025
実売価格：480円前後
http://www.koolance.com/
水冷ラジエータにファンを固定するための手回しネジ。25mm厚ファン専用モデル。「ファンを頻繁に交換する人向け」と言う。

KOOLANCE CNT-RP452X2
実売価格：2,000円前後
http://www.koolance.com/
水冷パーツのオプション。5インチベイ用リザーバ「RP-452X2」の二つあるタンクを直結するための金属管。

KOOLANCE VID-AR699
実売価格：24,000円前後
http://www.koolance.com/
Radeon HD 6990搭載ビデオカード用の水冷ヘッド。Radeon HD 6990に対応した水冷ヘッドはこれが初めて。

PCCOOLER A1
実売価格：680円前後
http://www.pccooler.cn/
熱伝導率が7.5W/m・Kと高性能なシリコングリス。塗付用のヘラも付属している。内容量は2g。

PCCOOLER F-122
実売価格：980円前後
http://www.pccooler.cn/
ファンブレードを着脱可能な12cm角ファン。回転数は1,200rpmで、動作音は16dB。ファン用電源コネクタのほか、ペリフェラル電源コネクタも装備。

PCCOOLER F-82
実売価格：780円前後
http://www.pccooler.cn/
ファンブレードを着脱可能な8cm角ファン。回転数は1,400rpmで、動作音は18dB。ファン用電源コネクタのほか、ペリフェラル電源コネクタも装備。

PCCOOLER F-92
実売価格：880円前後
http://www.pccooler.cn/
ファンブレードを着脱可能な9cm角ファン。回転数は1,300rpmで、動作音は18dB。ファン用電源コネクタのほか、ペリフェラル電源コネクタも装備。

PCCOOLER S120i
実売価格：3,900円前後
http://www.pccooler.cn/
サイドフロータイプのCPUクーラー。12cm角ファン搭載モデル。ヒートパイプ直接接触タイプで、ファン回転数は1,200rpm、動作音16dB。

PCCOOLER S93U
実売価格：2,200円前後
http://www.pccooler.cn/
サイドフロータイプのCPUクーラー。9cm角ファン搭載モデル。ヒートパイプ直接接触タイプで、ファン回転数は2,200rpm、動作音20.8dB。

アイネックス SAB-1214
実売価格：550円前後
http://www.ainex.jp/
2サイズのファンに対応するゴム製防振シート。装着時は防振シートをファンのサイズに合わせて切り離す必要がある。12/14cm角ファン用。厚さは1mm。

ADAPTER TECH.
STD-12160

http://www.adaptertech.com.tw/

実売価格：9,000円前後



192Wの大容量ACアダプタ



ファンレスで192Wと、ACアダプタとしては大出力な製品。ただし、販売しているオリオスペックでは、同店で購入できる基板タイプのDC−DCコンバータの最大出力はpicoPSU-160-XTの160Wが最大とのこと。picoPSU-160-XTと専用接続ケーブル、picoPSUシリーズ用HDD電源ケーブルのセットも販売中。

mod/smart
M-VGA-S6F-BK-KITほか

Webサイトなし

実売価格：200～620円前後



PCパーツ関連の電源コネクタを自作できるパーツキット。各種電源コネクタ別に5種類ある。カラーは黒と赤の2種類。

Super Flower
SF-1000R14SE

http://www.super-flower.com.tw/

実売価格：20,000円前後



80PLUS Silver認証を取得したATX電源。定格出力は1,000W。着脱タイプのネジロック式モジュラーケーブルを採用。

サイズ
鎌力5プラグイン 650W (SPKR5-650P)

http://www.scythe.co.jp/

実売価格：10,000円前後



ATX電源の新モデル。定格出力は650Wで、80PLUS Bronze認証を取得している。プラグインケーブル方式を採用。

ノーブランド
SATA15P電源コネクタ3セット入り

Webサイトなし

実売価格：280円前後



Serial ATAデバイス用15ピン電源コネクタの交換用コネクタパーツ。ただし、工具は別途用意する必要がある。

ファスト
F350SD-Fusion

http://www.fastcorp.co.jp/

実売価格：20,000円前後



Hudon M1を採用したFusion搭載小型ベアボーン



AMD Fusionを搭載した小型ベアボーン。CPUはAMD E-350で、チップセットにモバイル向けのHudon M1を搭載している。主なインターフェースはHDMI+DVI、USB 3.0、1000BASE-T、8チャンネルサウンドなど。ドライブベイはスリム光学ドライブ×1と2.5インチ×2。

AOpen
GP7A-HD(J) /T3500

http://aopen.jp/

実売価格：53,000円前後



「スーパーION」を目指すというSocket P対応ベアボーンのCPU搭載モデル。搭載CPUはCeleron T3500。

リンクスインターナショナル
ISK310-Fusion

http://www.links.co.jp/

実売価格：22,000円前後



Fusionを搭載した小型ベアボーン。マザーボードはMSI製で、ケースはAntec製となっている。CPUはE-350。

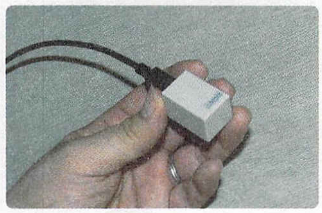
ビット・トレード・ワン
BitTouch

http://bit-trade-one.co.jp/

実売価格：2,900円前後



触れるだけで押せるワンタッチ入力デバイス



触れるだけで押下できる親指サイズのキー入力デバイス。外見は「USBコネクタ付きの麻雀牌」で、専用ソフトで任意のキーやマウスのクリックなどの操作を設定できるほか、マクロの登録やタッチセンサーの感度調整も行なえる。1台のPCへの最大接続数は8個で、キー操作は個別に設定可能となっている。

KYUNGMUN Entertainment
muse-on (KMA-927)

http://www.lacie.com/jp/

実売価格：9,800円前後



音楽ゲームソフト「DJ MAX TRILOGY」用のコントローラ。インターフェースはUSB。

Leopold
FC400RR/JB

http://www.leopold.co.jp/

実売価格：9,000円前後



Cherryの「赤軸」を採用したキーボード。日本語配列モデルで、インターフェースはUSBとPS/2両対応。

Microsoft
Natural keyboard Elite

http://www.microsoft.com/japan/

実売価格：5,000円前後



エルゴノミックデザインを採用したキーボード「Natural keyboard Elite」の英語配列モデル。

Razer
TRON Gaming Keyboard Designed by Razer

http://www.razerzone.com/

実売価格：17,000円前後



テンキー部分を着脱可能なUSBキーボード。映画「TRON：Legacy」をモチーフにした製品。

アイネックス SAB-8092
実売価格：450円前後
http://www.ainex.jp/
2サイズのファンに対応するゴム製防振シート。装着時は防振シートをファンのサイズに合わせて切り離す必要がある。8/9cm角ファン用。厚さは1mm。

オウルテック OWL-FJ0825L(RGB)
実売価格：2,600円前後
http://www.owltech.co.jp/
「電源を落としても発光パターンを記憶している」という発光機能付きの8cm角ファン。発光パターンは付属のコントロール基板で操作・設定する仕組。

Super Flower SF-550P14PE(日本語パッケージ)
実売価格：20,000円前後
http://www.super-flower.com.tw/
80PLUS Platinum認証を取得した定格出力550WのATX電源の日本語パッケージモデル。

Super Flower SF-800R14SE
実売価格：16,000円前後
http://www.super-flower.com.tw/
80PLUS Silver認証を取得したATX電源。定格出力は800W。ネジロック式モジュラーケーブルを採用。

サイズ 鎌力5 550W(SPKR5-550)
実売価格：8,000円前後
http://www.scythe.co.jp/
10cm角ファンを搭載したATX電源「鎌力」シリーズの新モデル。80PLUS Bronze認証を取得した製品で、定格出力は550W。

サイズ 鎌力5 650W(SPKR5-650)
実売価格：9,000円前後
http://www.scythe.co.jp/
10cm角ファンを搭載したATX電源「鎌力」シリーズの新モデル。80PLUS Bronze認証を取得した製品で、定格出力は650W。

サイズ 鎌力5 750W(SPKR5-750)
実売価格：10,000円前後
http://www.scythe.co.jp/
10cm角ファンを搭載したATX電源「鎌力」シリーズの新モデル。80PLUS Bronze認証を取得した製品で、定格出力は750W。

サイズ 鎌力5プラグイン 550W(SPKR5-550P)
実売価格：9,000円前後
http://www.scythe.co.jp/
10cm角ファンを搭載したATX電源の新モデル。80PLUS Bronze認証を取得した製品で、定格出力は550W。プラグインケーブルを採用したモデル。

サイズ 鎌力5プラグイン 750W(SPKR5-750P)
実売価格：11,000円前後
http://www.scythe.co.jp/
10cm角ファンを搭載したATX電源の新モデル。80PLUS Bronze認証を取得した製品で、定格出力は650W。プラグインケーブルを採用したモデル。

AOpen XC Slim S147-55(J) /i5-560M
実売価格：70,000円前後
http://aopen.jp/
Socket G1対応小型ベアボーンの新モデル。主な違いは、搭載CPUがCore i5-520Mからi5-560Mになった点など。スリムDVDドライブを搭載。

ROCCAT
Alumic

http://www.roccat.org/

実売価格：4,600円前後



表面と裏面で異なる滑り心地を持つゲーマー向けマウスパッド。表面は高速な操作向け、裏面は精密な操作向けの仕様。

SteelSeries
KINZU RED PRO EDITION

http://www.steelseries.com/

実売価格：4,500円前後



ゲーマー向けマウス「KINZU」のバリエーションモデル。ボタンのスイッチやソールが強化されている。カラーはレッド。

東プレ
Realforce 108UH-S (SA010S)

http://www.topre.co.jp/

実売価格：25,000円前後



同社の「Realforce 108UH」をベースとした静音仕様の日本語キーボード。Realforce発売10周年を記念したモデル。

シグマA・P・Oシステム販売
SGMRF3BK/GM/WH

http://www.sigma-apo.co.jp/

実売価格：6,000円前後



「ごろ寝マウス」の新モデル。ワイヤレスモデルで、親指でトラックボール、人差し指で前面のボタンを操作するデザイン。

ロジクール
F310MHFF1

http://www.logicool.co.jp/

実売価格：4,500円前後



オンラインゲーム「モンスターハンター フロンティア オンライン」向けのゲームパッド。ゲーム内アイテムコードが付属。

ノーブランド
Freedom Universal Keyboard

Webサイトなし

実売価格：4,000円前後



スマートホン用の立てかけスタンドを備えた、折りたたみ式のBluetoothキーボード。SPP/HIDプロファイル両方に対応。

アイ・オー・データ機器
WDA-X1

http://www.iodata.jp/

実売価格：12,000円前後



WiDiを採用した初めてのHDMI無線化キット

Intelが提唱する映像の無線伝送技術「Intel Wireless Display」(WiDi) を採用したHDMI無線化キット。WiDi採用製品はこれが初。ただし、使用にはCore i7/i5/i3、Intel HD Graphics、Centrinoワイヤレス・テクノロジ、Windows 7を搭載した環境が必要。また、著作権保護された映像には対応しないとのこと。



タカラトミー
ついまる

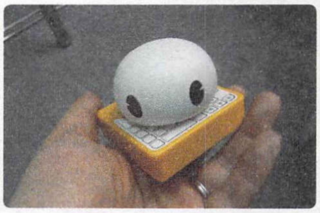
http://www.takaratomy.co.jp/

実売価格：2,500円前後



Twitterのタイムラインを「つぶやいて」くれるマスコット

TwitterのTL（タイムライン）を音声で読み上げてくれるというユニークなUSBトイ。自動音声なので読み方が変な部分も存在するが、全体的に見るとかなり「聞ける」。また、アカウントごとに声質を変えることもできる。青色で男性ボイスの「フォ郎」と、白色で女性ボイスの「フォロ美」の2タイプがある。



Super Talent
SuperCrypt USB 3.0 ST3U28SCS

http://www.supertalent.com/

実売価格：39,000円前後



高速タイプのUSB 3.0メモリ。128GBモデルで、公称転送速度はリード237MB/s、ライト183MB/s。

アイネックス
DC-104SC

http://www.ainex.jp/

実売価格：330円前後



USBコネクタを封印できるコネクタカバー。取り付けると「二度と外せない」ので、利用には注意が必要。10個入り。

グリーンハウス
GH-UFD3-64GF

http://www.green-house.co.jp/

実売価格：16,000円前後



内部4チャンネルアクセスで最大120MB/sを実現したというUSB 3.0対応メモリ。容量は64GB。

バッファローコクヨサプライ
BSOTOS07WH

http://buffalo-kokuyo.jp/

実売価格：980円前後



カレンダーや時計、温度などを表示可能なディスプレイを搭載している多機能なUSB扇風機。

ノーブランド
ENDOSCOPE WATERPROOF (EN-05)

Webサイトなし

実売価格：4,000円前後



防水仕様のレンズを備えたUSBマイクロスコープ。

ノーブランド
HY-USBVR-2G

Webサイトなし

実売価格：3,000円前後



ボイスレコーダ機能を搭載している、ユニークなUSBメモリ。容量は2GB。本体側面にあるスイッチで録音操作が可能。

製品	説明
ASRock Core 100HT/W2/BB 実売価格：47,000円前後 http://www.asrock.com/	Socket G1対応ベアボーン「Core 100HT」シリーズの新モデル。カラーはホワイト。搭載CPUがCore i3-370Mに変更された。
Leopold FC500RR/EB 実売価格：9,000円前後 http://www.leopold.co.jp/	Cherryのキースイッチ「赤軸」を採用したキーボードの英語配列モデル。インターフェースはUSB・PS/2両対応で、Nキーロールオーバーにも対応。
Microsoft Xbox 360 Controller for Windows 実売価格：3,900円前後 http://www.microsoft.com/japan/	PCとXbox 360の双方で使えるゲームパッド。カプコンの「モンスターハンター フロンティア オンライン」向けの製品で、ゲーム内アイテムコードが付属。
SteelSeries KINZU (White) 実売価格：4,000円前後 http://www.steelseries.com/	ゲーマー向けマウス「KINZU」のカラーバリエーションモデル。カラーはホワイトで、色以外のスペックに変更はない。
シグマA・P・Oシステム販売 SGM3BK/GM/WH 実売価格：4,000円前後 http://www.sigma-apo.co.jp/	本体を握って操作する「ごろ寝マウス」の新モデル。有線タイプで、親指でトラックボールを、人差し指で前面のボタンを操作するデザイン。
東プレ REALFOOCE カラーキートップセット (SA0100個別KT#1/2/3/4/5) 実売価格：8,000円前後 http://www.topre.co.jp/	Realforceシリーズ用のカラフルな交換キー。5色のラインナップがある
ノーブランド G912 実売価格：4,000円前後 Webサイトなし	スマートホン向けの立てかけスタンドを備えた折りたたみ式のBluetoothキーボード。立てかけスタンドは着脱可能。
ロジテック LAN-W150N/RSPB 実売価格：3,300円前後 http://www.logitec.co.jp/	Android向けをうたう無線LANアクセスポイント。IEEE802.11b/g/n対応で、最大転送速度は150Mbps。アンテナなしモデル。
ロジテック LAN-W150N/SH 実売価格：3,800円前後 http://www.logitec.co.jp/	Android向けをうたう無線LANアクセスポイント。IEEE802.11b/g/n対応で、最大転送速度は150Mbps。アンテナ付きモデル。
Super Talent SuperCrypt USB 3.0 ST3U32SCS 実売価格：16,000円前後 http://www.supertalent.com/	高速なUSB 3.0メモリ。容量32GBで、公称転送速度はリード233MB/s、ライト102MB/s。

プレクス PX-W3U2

http://www.plexshop.jp/

実売価格：20,000円前後



4チャンネル同時録画可能なUSBキャプチャデバイス



4チャンネル同時録画が可能と言う、USB接続のデジタル3波対応テレビキャプチャデバイス。PX-W3PEの外付けモデルと呼べる製品で、地上/BS/CSデジタル放送に対応したチューナーを各2基搭載。最大4チャンネル同時に録画、視聴できるとうたっている。ただし、ソフトやB-CASカードは付属しない。

Adaptec ASR-6805 KIT

http://www.adaptec.com/

実売価格：72,000円前後



6Gbps SAS/Serial ATA 3.0に対応したRAIDカード。内部8ポートモデルで、接続ケーブルが付属しているモデル。

ATEN CS1782A

http://www.atenjapan.jp/

実売価格：21,000円前後



デュアルリンクDVIに対応したPC切り換え器。PC 2台用モデルで、DVIと同時にUSBやサウンドの切り換えも可能。

KWORLD DP0400u

http://www.kworld-global.com/

実売価格：1,500円前後



ピラミッド型のアナログスピーカー。電源はUSBバスパワーで供給する仕組。

LSI MegaRAID SAS 9285-8e Single Pack(LSI00284)

http://www.lsi.jp/

実売価格：110,000円前後



デュアルコアROC（RAID On a Chip）を採用した6Gbps SAS対応RAIDカードの外部8チャンネル対応モデル。

ROCCAT KULO-USB

http://www.roccat.org/

実売価格：8,000円前後



ゲーマー向けアナログヘッドセット。USBサウンドデバイスが付属しているモデル。

エアリア(世田谷電器) 三軒茶屋

http://www.area-powers.jp/denki/

実売価格：980円前後



USB 3.0ピンヘッダをUSB 3.0コネクタに変換できるアダプタの新形状モデル。形状が変更され、対応マザーが増えた。

玄人志向 PCI-PCIEX1

http://kuroutoshikou.com/

実売価格：4,400円前後



PCI Express x1－PCI変換アダプタの新モデル。搭載チップはPericom PI7C9Xで、Low Profile対応PCIカード向け。

ノーブランド DSU-50

Webサイトなし

実売価格：2,000円前後



縦置きも可能な棒形状のUSBスピーカー。カラーはブラック。

Sony Ericsson Xperia PLAY

http://www.sonyericsson.com/

実売価格：85,000円前後



プレイステーション用ゲームもプレイ可能なスマートホン



国内未発売の“プレイステーションケータイ”。初代プレイステーションのゲームソフトも配信されるという、ゲームプレイに特化した製品で、スライド式の本体にはゲーム向けの方向キーや「△○×□」ボタンも装備。ただし、直輸入品のため、国内での使用やゲーム配信サービスが利用できるかどうかは不明としている。

Acer ICONIA Tab W500-C52G03iss

http://www.acer.com/

実売価格：70,000円前後



AMD FusionのTDP 9Wモデルを採用したWindows 7搭載タブレット。搭載CPUはデュアルコアの「C-50」。

Apple iPad 2 64GB with Wi-Fi+3G for Verizon - White

http://www.apple.com/

実売価格：140,000円前後



CDMA規格に対応したiPad 2。米国のキャリア「Verizon」向けとされるものだが、国内で利用できるかどうかは不明。

Accusys ACS-61000-08 実売価格：33,000円前後 http://www.accusys.com.tw/	ハードウェアRAIDカードの新モデル。内部8チャンネル対応の製品で、搭載コントローラはIntel IOP333。Serial ATA 3.0に対応。
Adaptec AFM-600 SUPERCAP KIT 実売価格：23,000円前後 http://www.adaptec.com/	6Gbps SAS/Serial ATA 3.0対応RAIDカード用オプション。電源障害発生時にキャッシュメモリ上のデータを即座に保存する4GBフラッシュモジュール。
Adaptec ASR-6405 KIT 実売価格：50,000円前後 http://www.adaptec.com/	6Gbps SAS/Serial ATA 3.0に対応したRAIDカード。内部4ポートモデルで、接続ケーブルが付属するモデル。インターフェースはPCI Express x8。
Adaptec ASR-6405 SINGLE 実売価格：35,000円前後 http://www.adaptec.com/	6Gbps SAS/Serial ATA 3.0に対応したRAIDカード。内部4ポートモデルで、接続ケーブルが付属しないカード単体モデル。
Adaptec ASR-6445 SINGLE 実売価格：52,000円前後 http://www.adaptec.com/	6Gbps SAS/Serial ATA 3.0に対応したRAIDカード。内部4+外部4ポートモデルで、接続ケーブルが付属しないカード単体モデル。
Adaptec ASR-6805 SINGLE 実売価格：52,000円前後 http://www.adaptec.com/	6Gbps SAS/Serial ATA 3.0に対応したRAIDカード。内部8ポートモデルで、接続ケーブルが付属しないカード単体モデル。
ATEN CS1784A 実売価格：28,000円前後 http://www.atenjapan.jp/	デュアルリンクDVI対応のPC切り換え器。PC 4台用モデルで、DVIのほかにUSBやサウンドの切り換えにも対応している。
Cyber Snipa Sonar 5.1 Championship Headset(CSHSSO03D) 実売価格：7,700円前後 http://www.cybersnipa.com/	片側4基、左右で計8基のスピーカーを内蔵した5.1チャンネル対応ヘッドセット。本体は折りたたみ可能。
ROCCAT KULO 実売価格：7,000円前後 http://www.roccat.org/	ゲーマー向けアナログヘッドセット。USBサウンドデバイスの付属していない、ヘッドセット単体モデル。
エアリア GT-V(SD-PEFWV2) 実売価格：2,600円前後 http://www.area-powers.jp/	内部接続用ピンヘッダを備えたIEEE1394カード。インターフェースはPCI Express x1で、ポート数は外部×2、内部×1、ピンヘッダ×1。
エアリア JET Mini(SD-PESA3-2L) 実売価格：3,000円前後 http://www.area-powers.jp/	Low Profile対応のSerial ATA 3.0カード。インターフェースはPCI Express x1で、ポート数は2。

Super Talent SuperCrypt USB 3.0 ST3U64SCS 実売価格：23,000円前後 http://www.supertalent.com/	高速なUSB 3.0メモリ。容量64GBで、公称転送速度はリード240MB/s、ライト140MB/s。
グリーンハウス GH-UFD3-16GF 実売価格：5,000円前後 http://www.green-house.co.jp/	内部4チャンネルアクセスで最大120MB/sの転送速度を実現したというUSB 3.0対応メモリ。容量16GBモデル。
グリーンハウス GH-UFD3-32GF 実売価格：9,200円前後 http://www.green-house.co.jp/	内部4チャンネルアクセスで最大120MB/sの転送速度を実現したというUSB 3.0対応メモリ。容量32GBモデル。
バッファローコクヨサプライ BSKM202 実売価格：2,900円前後 http://buffalo-kokuyo.jp/	2台のPCをUSB接続し、お互いのキーボードとマウスで相互に操作できるようにするUSBリンクケーブル。最大対応解像度は1,920×1,200ドット。
ノーブランド USBフレキシブルミニカメラ(内視鏡) (HY-USBCAM-1) 実売価格：3,000円前後 Webサイトなし	フレキシブルアームを搭載したUSBマイクロスコープの新モデル。暗所撮影用にLEDが2基搭載されている。

HTC
Incredible S

http://www.htc.com/jp/

実売価格：54,000円前後



Android搭載スマートホンの新モデル。主なスペックは、4型タッチパネル液晶、メモリ容量768MBなど。

LG Electronics
Optimus 2X(LG-SU660)

http://jp.lge.com/

実売価格：60,000円前後



デュアルコアのTegra 2を搭載した高性能スマートホン。4型ワイドVGA液晶ディスプレイを搭載。HDMI出力も可能。

Microsoft
Windows 7 Home Premium SP1(DSP版)［32bit/64bit］

http://www.microsoft.com/japan/

実売価格：12,000円～



Service Pack 1適用済みのDSP版Windows 7 Home Premium。PCパーツなどとのセットでのみの販売。

MSI
X370

http://www.msi-computer.co.jp/

実売価格：65,000円前後



AMD Fusionを搭載したMSI製の完成品ノートPC。本体は厚さ22.5mmで、光沢タイプの13.4型液晶を搭載。

Samsung
GALAXY mini

http://www.samsung.com/

価格表示なし



Androidスマートホンの小型モデル。搭載OSはAndroid 2.2。3.14型の小型タッチパネル液晶やカメラを搭載している。

クリエイティブメディア
ZiiO 10"

http://jp.creative.com/

実売価格：30,000円前後



高音質をうたうAndroidタブレット「ZiiO」の10型液晶搭載モデル。基本仕様は7型液晶搭載モデルと同様。

サンコー
iPad/iPhone用HDMI変換アダプタ＋(プラス)(IPDHDMI3)

http://www.thanko.jp/

実売価格：7,000円前後



iPad/iPhoneを充電しながら利用できるHDMI出力アダプタ。USBケーブルをPCやACアダプタに接続しながら使用する。

ノバック
NV-ET2002

http://www.novac.co.jp/

実売価格：6,000円前後



1,920×1,200ドット(WUXGA)の高解像度出力に対応したのアップスキャンコンバータ。リモコンが付属。

フィールテック
MBMC-1H

http://www.feeltech.jp/

実売価格：5,700円前後



カードリーダーサイズのメディアプレイヤー。対応メディアはSDメモリーカードとUSBメモリ。HDMI出力も可能。

フォルティアコミュニケーションズ
foltia ANIME LOCKER

http://foltia.com/

実売価格：13,000円前後



アースソフトのテレビキャプチャカード「PT1/PT2」で、アニメ番組を自動録画できるというソフトウェア。

ノーブランド
SK-168

Webサイトなし

実売価格：25,000円前後



「iPhone 4にAndroidを搭載した」と言えそうなくらいにiPhone 4そっくりなデザインのAndroid搭載スマートホン。

ノーブランド
Wireless Mini Camera DVR

Webサイトなし

実売価格：15,000円前後



3.5型液晶ディスプレイが付属したワイヤレスカメラ。映像は内蔵メモリに録画することもできる。

iControlPad Limited iControlPad
実売価格：9,000円前後
Webサイトなし
スマートホンと一体化し、まるで携帯ゲーム機のようなルックスになるユニークなBluetoothゲームパッド。

Looxcie Wearable Camcorder(LX-1)
実売価格：20,000円前後
http://www.looxcie.com/
ヘッドセット一体型ビデオカメラのAndoroid/iPhone 4対応モデル。iPhone 4で利用する場合は、事前にファームウェアをアップデートする必要がある。

Microsoft Windows 7 Professional SP1(DSP版)［32bit/64bit］
実売価格：16,000円～
http://www.microsoft.com/japan/
Service Pack 1が適用済みのDSP版Windows 7 Professional。

Microsoft Windows 7 Ultimate SP1(DSP版)［32bit/64bit］
実売価格：21,000円～
http://www.microsoft.com/japan/
Service Pack 1が適用済みのDSP版Windows 7 Ultimate。

PCCOOLER SC-06
実売価格：880円前後
http://www.pccooler.cn/
ブラックカラーのネジセット。インチ、ミリのほか、手回しネジやゴムブッシュ、タイラップなどもセットになっている。

Sony Ericsson Xperia arc(海外版)
実売価格：70,000円前後
http://www.sonyericsson.com/
国内版も発売されているスマートホン「Xperia arc」の海外モデル。ショップによる直輸入品。ショップによると「SIMフリー」とのこと。

Sony Ericsson Xperia neo
実売価格：53,000円前後
http://www.sonyericsson.com/
国内未発売のスマートホン。ショップによる直輸入品。裏面照射型CMOSセンサー「Exmor R for mobile」を採用した8.1メガピクセルカメラを搭載している。

Sony Ericsson XPERIA Play(White)
実売価格：85,000円前後
http://www.sonyericsson.com/
ゲームプレイに特化したAndroid端末「Xperia PLAY」のホワイトモデル。販売されたのは海外直輸入品。国内で利用できるかは不明。

TEKCOMM BST-41
実売価格：4,000円前後
http://www.tekcomm.com.hk/
「Xperia PLAY」用の交換バッテリ。容量は1,280mAh。USB接続の充電器などが付属している。

バリューウェーブ WTD13220A-BK/RE
実売価格：3,000円前後
http://www.valuewave.co.jp/
1A出力に対応した容量2,000mAh/3.7Vの携帯用バッテリ。カラーはブラックとレッドの2色。

ノーブランド bluetooth keyboard for Galaxy Tab(NX-10088)
実売価格：5,000円前後
Webサイトなし
SamsungのGALAXY Tabをノートpcのように使えるキーボード付きケース。Bluetooth接続。

ノーブランド Dock AVコネクター(ホワイト/ブラック)
実売価格：350円前後
Webサイトなし
iPhoneのDockコネクタにヘッドホンを装着できるようにする変換アダプタ。

ノーブランド High Sensitive Stylus Pen(NZ-4108)
実売価格：780円前後
Webサイトなし
静電式タッチパネル用のスタイラス。タブレットデバイス向けの製品で、逆側はボールペンになっている。

ノーブランド iPhone4 UNLOCK CARD
実売価格：4,500円前後
Webサイトなし
「iPhone 4のSIMロックを解除できる」というアダプタ。ただし、そのままでは物理的に干渉するため、「SIMカードを少しカットする必要がある」とのこと。

ノーブランド Solar Charger(for car)
実売価格：3,000円前後
Webサイトなし
吸盤で貼り付けて使用できる車載向けのソーラーパネル。電池の容量は1,600mAh。

ノーブランド THUMBIES RACING/FIGHTER/MUSIC・SHOOTER/FIGHTER/SPORTS/ARCADE
実売価格：1,100円前後
Webサイトなし
iPhone/iPod touchの液晶画面に貼り付けて使うゲーマー向けパッド。ゲームの種類別に2種類がある。

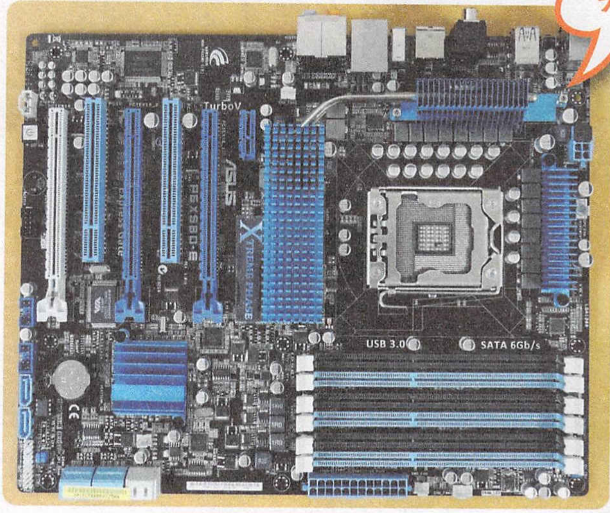
取材協力：aPad専門店、CUSTOM、GENO OUTLET、Jan-gle 秋葉原本店／3号店、OVERCLOCK WORKS、PS/PLAZA WAKAMATSU、SOUTHTOWN 437、TSUKUMO eX.、TWOTOP秋葉原本店、ZOA 秋葉原本店、あきばお～零、秋葉原モバイル、イオシス アキバ中央通店／アキバ末広町店／アキバ路地裏店、イケショップ、石丸電気本店、オリオスペック、クレバリー 1号店／2号店／インターネット館、三月兎1号店／2号店／3号店、サンコーレアモノショップ秋葉原総本店／秋葉原2号店、ソフマップ 秋葉原 本館／秋葉原 リユース総合館／中古パソコン駅前店、ツクモパソコン本店／本店II、テクノハウス東映、テクノハウス東映、ドスパラ秋葉原本店／アキバ店／パーツ館、パソコンショップ アーク、パソコンハウス東映、浜田電機、フェイス 秋葉原本店、フェイス 秋葉原本店、メッセサンオー カオス館

今月のイチオシ

ASUSTeK
P6X58D-E
（激安度：得得得得得）

GWセールの目玉は
インターフェース
フル装備のX58マザー

購入価格
￥12,980



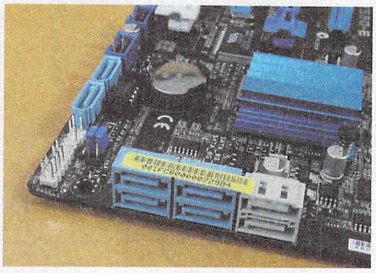
16+2フェーズ構成の電源回路

ツクモパソコン本店で購入。CPUを囲むように16+2フェーズの電源回路が配置されている。VRMの冷却機構も、ヒートパイプとヒートシンクを組み合わせた高性能なタイプだ



USB 3.0ポートを装備

2基のUSB 3.0ポートをバックパネルに搭載する。IEEE1394やデジタル音声出力端子、オーバークロックに失敗したときに便利なCMOSクリアボタンなども装備する



Serial ATA 3.0は2基

Serial ATAポートは、Marvell 9128がサポートするSerial ATA 3.0ポートが2基、ICH10RがサポートするSerial ATA 2.5ポートが6基で合計8基

激安自作の

ゴールデンウィークセールで
加熱するパーツショップの店頭は、
激安品の宝庫と言ってよい。

しかし大型連休中には地方からも
多くの人が訪れるため、
ショップ通りは歩くのにも
苦労するほどの混雑だった。

激安アイテムの数は多いが、
当然ライバルも多く、
なかなか吟味する余裕がないのも事実。

そんな慌ただしい取材の中で
ゲットした珠玉の激安品の
数々を紹介しよう。

TEXT：竹内亮介

棚切り換え時の大チャンス 高性能X58マザーが特価に

今月のイチオシは、ASUSTeKのLGA1366対応ATXマザー「P6X58D-E」。同社の「Intel X58+ICH10R」搭載マザーでは中堅に位置するスタンダードモデルながら、USB 3.0やSerial ATA 3.0など、インターフェースが充実している。ブリッジチップは搭載していないが、X58はP55やH55と違いコントローラとの帯域が十分に確保されており、速度低下の心配はない。

さらにはAMDの「CrossFireX」やNVIDIAの「SLI」にも対応するなど、基本機能は上位モデルとほとんど変わらない。

1年前に2万6,000円前後で発売された製品であり、取材時にもほかのパーツショップでは1万8,000円前後で売られているのを確認している。正直、「1万2,980円」という値札を見たときには何度も見直してしまったくらいだ。棚卸しに伴う店頭展示の処分品ながら未使用品、内容物の欠品もなく、十分購入対象になると判断。こういう商品は、やはりアキバを歩かないとめぐり会えない「掘り出し物」と言ってよい。

ハイエンドP55マザーや 高級サウンドカードも安かった！

今月はマザーボードをさらにもう1枚紹介しよう。ASRockの「P55 Extreme4」は、同社の「Intel P55」搭載マザーボードの中ではハイエンドモデルで、Serial ATA 3.0ポートとUSB 3.0ポートを4基ずつ搭載する。

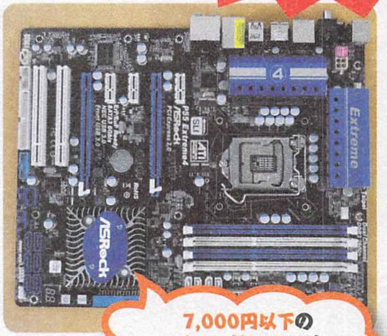
USB 3.0ポートのうち2ポートは、3.5イン

ASRock
P55 Extreme4
(激安度：得得得得得)

購入価格
¥6,980

Serial ATA 3.0も4基使える

ソフマップ秋葉原リユース総合館で購入。USB3.0ポートとSerial ATA3.0ポートを4基ずつ搭載するなど、この世代のマザーボードの中では突出したインターフェース構成だ。ただし、なぜかブリッジチップは搭載していない



7,000円以下のハイエンドP55マザーUSB 3.0も使いやすい



3.5インチベイにUSB 3.0を引き回せる

付属のインターフェースボックスを利用することで、USB 3.0ポートをPCケースの3.5インチベイに引き回すことが可能だ。これはなかなか便利

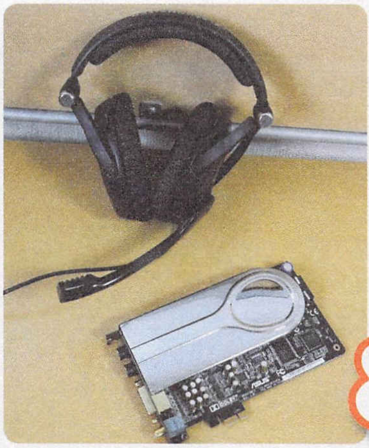


多彩なインターフェース構成

バックパネルの様子。ここに装備するUSB3.0ポートは2基で、残りの2基は、マザーボード上のピンヘッダから付属のインターフェースボックスへ接続して使用する

ASUSTeK
Xonar Xense
(激安度：得得得得)

購入価格
¥18,980



ノイズの少ないアナログ出力

クレバリーのオンラインショップで購入。サウンドカードにはアナログ出力にこだわった「ASUS AV100」を搭載。S/Nは118dBと、ノイズが非常に少ないクリアな音像が楽しめる

高性能なゲーマー用ヘッドセットが付属する高級サウンドカード



ボイスチャットも楽しめる

付属のヘッドセット「PC350」はマイクを装備しており、ゲーム中にボイスチャットを楽しめる

殿堂

タイムリー
BT010RB
(激安度：得得得)

振動で着信を知らせるラバーベルトの腕時計携帯の置き忘れもお知らせ

購入価格
¥2,980

小さな液晶に現在時刻を表示

ishimaru本店で購入。スリムで着けやすいラバーベルトの腕時計だ。小さな液晶画面に普段は現在の時刻が表示されている



電話番号表示と振動で着信を通知

Bluetoothでリンクした携帯電話に着信があると、液晶画面が着信相手の電話番号に切り換わり、5秒間隔程度振動を続けて着信を知らせる



チベイを使って前面に引き回せるタイプであり、USB 3.0未対応のPCケースでも利用できるのがうれしい。充実したオーバークロック機能はもちろん、CMOSクリアボタンをバックパネルに装備し、設定を失敗したときに簡単にもとに戻せる機能もある。

Intel P67やH67対応マザーの新製品への切り換えに伴うセール品の一つだが、現状の実売価格のほぼ半額という思い切った下げ幅は、GWセールならではのものだ。また、発見時には確か6枚あったはずが、アキバを一めぐり取材して戻ったときには残り2枚となっていた。P6X58D-Eのときにも思ったことだが、まさに激安品は一期一会である。

ASUSTeKの「Xonar Xense」は、SENNHEISER製の高性能なゲーマー向けヘッドセット「PC350」をバンドルした高級サウンドカードだ。単体でPC350を買う場合、1万8,000円前後が相場なので、それを考えればいかに安いかが分かるだろう。ヘッドホンのパッド部分は軟らかく耳に負担のかからないタイプだが、密閉性は十分。サウンドカードのユーティリティから、ゲームや映画など、ソースに適したチューニングを簡単に行なえるのも便利だ。

最後に紹介するのはBluetoothで携帯電話と接続し、振動で着信を知らせてくれる腕時計だ。カバンの中にスマートホンを放り込んだ状態でも、これを腕に着けていれば着信があってもすぐに分かる。また、リンクを確立した携帯電話から10m程度離れると、15秒くらいの間隔で振動するため、携帯電話の置き忘れを防げる。

新ハンダでGO!

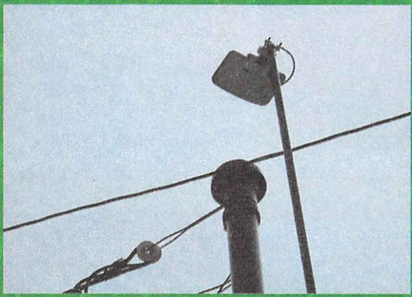


通算140回 Text & Photo：NOBU
Illustration：アベタケル

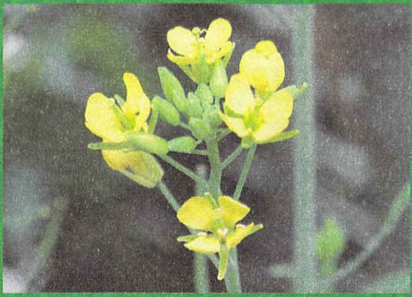
今月のテーマ

夏野菜たちを守れ！　家庭菜園警備PC2011

初夏ですね～



青空青空よい天気！　ふと空を見上げると、アンテナが結構汚れていた。地デジの準備はOKですか？



この季節の風物詩、菜の花も最盛期を迎え……いや最盛期を過ぎて、バラバラと伸び放題気味に



何と何と！　気の早いセミの抜け殻まで発見。たまに土いじりをすると、新しい発見が一杯だ



すっかり暖かくなりましたね

大型連休、みなさんはどのように過ごされただろうか。筆者はめずらしく遠征ドライブ三昧をせず比較的近場で過ごしたのだが、大方の予想に反して東北自動車道は超大渋滞。観光にしろボランティアにしろ、ちょっとずつ活気が戻ってきているようで何よりだ。

今年は昨年ほどの猛暑にはならない予想だと言うが、それでも5月だというのに静岡ですでに34℃を記録するなど、今年の夏はビールがおいしそうだ(笑)。暑くなると活発になるのはビアガーデンだけではない。虫マニアの方には申し訳ないが、筆者はどちらかと言うとブンブンうるさい蚊さんには近くに来てほしくないタイプであり、さらに言えば、縁側に出しているクロックスを夜履こうとすると、ムニュッという感触とともに不法侵入をアピールするナメクジくんも、どーにも苦手だ。別に見るのも触るのも平気なのだが、ちょっと庭に行きたいときにいちいち「ムニュッ」がないかどうか確認したり、頼みもしないのに腕や足に赤い斑点とカユミを残されるのも、どーにも困ってしまう。

それはともかく、今年も気合いを入れて収穫を楽しみにしている野菜たちを守るべく、撃退機能付き菜園警備システムを作ってみよう。



イチゴ、枝豆、きゅうり、サツマイモ……

そのまま食べてもケーキに載せてもジュースにしてもおいしいイチゴは、虫たちにも大人気。心広く過ごしたい筆者としては、自然の虫たちにもこのおいしさを分けてあげたい気持ちも……2ミクロンぐらいはあるものの、やはりせっかく育ったイチゴは家族で食べたい。これから続々と育ってくれる予定の野菜たちも、できれば成長途中に食べつくされることがないようにしたい。

先日は小動物の落としもの対策、今回は昆虫対策と、どうも妙なテーマが続いているが、そこは気にせずベースマシン探しを開始。いつもの玩具店やスーパーを回っていると、G-DRIVE Jr.というオフロードラジコンを発見。今回は外で使うことが前提のため、少々の雨風には堪えてもらう必要があるのだが、このラジコンはJIS4級の防水設計なので大丈夫だろう。オフロードラジコンはいくつか販売されていたが、防滴防水を前面に出した本製品は、タイヤが大きく最低地上高も結構あるので走破性が高そうだ。

夏野菜を育てるのだ／ナメクジ発生！





一度植えるとドンドン増えて、比較的安定収穫が望めるイチゴちゃん。今年もポツポツ実がなってきた



昨年うまく育ったので、今年もきゅうりを作付け。確実性を高めるために、接木苗を植えてみた



こちらも収穫が楽しみなサツマイモ（ムラサキ）。すでに葉っぱに異常が現われ、ちょっと心配な状態に



謎の虫食いが多発したため、風呂上がりでさっぱりしていたにもかかわらず、緊急探検隊を結成して調査開始！



あえてこれ以上アップにはしないが、短時間で山盛りのナメクジくんを確保（超山盛りの写真は自粛）



防水と言えば、このアイテム

ハンダでGO！なのにハンダよりもネチョ固定（＝ホットボンド／メルター）の登場率が高いじゃないかとごくまれに反省するのだが、こと防水が必要な部分に関しては、ホットボンドではなくコーキング剤を活用しているので心配ご無用。今回も雨どいや水道ホースの補修でおなじみパワーテープと、お風呂補修でこれまたおなじみのバスボンドを用意。

もともとラジコンのメカ系を防水するために用意したのだが、今回のベース車両は思いのほか高性能で、バッテリ部はゴムパッキンと3個のロックでがっちり密閉され、制御基板やデフギア部分はガスケットで密着させる念の入れようだっ

夏野菜警備用車両と防水加工



久々に用意するオモチャ系の素材は、オフロードラジコンに決定。これに監視機能と撃退機能を搭載する



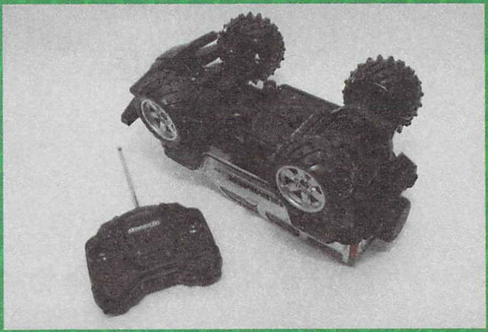
外で使うのが前提なので防水性能も重要。今回のベースマシンはJIS4級の防水設計なので期待できそうだ



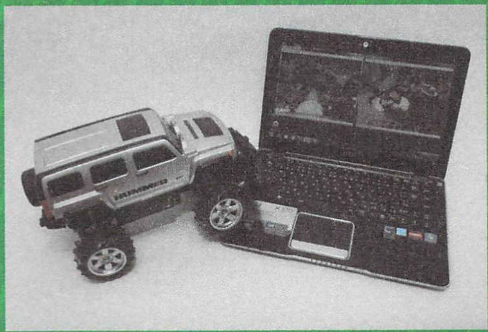


要所要所の簡易防水に便利なパワーテープ。水道ホースなどの穴あきにも対応できる高性能タイプだ

ホットボンドは水に弱いため、メカ接合部分などの防水には風呂場などで使用するコーキング剤を用意

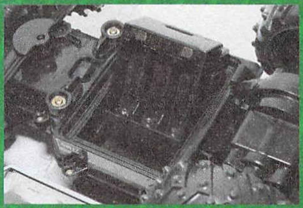


車両本体の最低地上高に余裕があり、庭のゴツゴツも走破できそうだ。送信機は単3形電池×2本仕様



コントロールマシンにはノートPC、MSI X370を用意。今回は連載史上数少ないUSBデバイス系の製作になる

防水確認と特殊装備搭載（仮設）



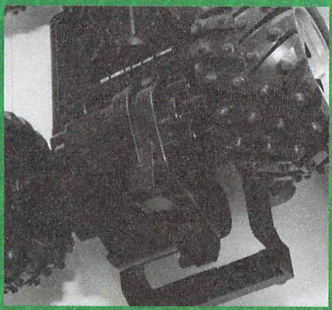
本体は単3形×6本仕様で、ゴムパッキンや三重のロック機構で防水対策がなされている。なかなか本格的



改造の第一歩、まずはボディをひっぺがすと……おもちゃらしからぬ、ガッチリふさがれた内部フレームが出てきた



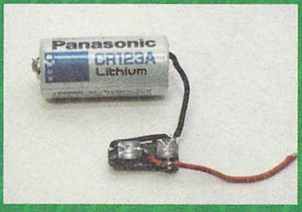
基板部分やモーター＋デフギア部分は、ガスケットで密着固定されていた。防水4級をうたうだけのことはある







監視カメラ部は、お手軽なUSB Webカメラを用意。移動範囲が限られているので、有線延長で対応する



ハンディカムから取り外した赤外線投光器を用意したが、残念ながらカメラ側の対応ができなかった



ナメクジ対策として、月並みだが塩を用意してみる。だが、しかし、菜園に塩をばらまくのはちょっと……

た。これはうれしい誤算、ここまでしっかり対処されているのであれば、ムリに分解して水漏れのリスクを高める必要もないので、できるだけそのままの防水性能を活用しよう。

監視システム搭載、帯域幅問題発生

本当に技術の進化というのはありがたいもので、1.3メガピクセルでそこそこキレイに写るWebカメラをごく安価に手に入れることができる。レンズ部分は直径わずか3mm程度の黒い部分なのだが、よく観察してみると、中心に0.7mmほどの本物のレンズがあった。ピンホールカメラへの転用も簡単にできそうで、こりゃあ使い方を間違えると大変なことに……とよけいな心配をしてしまう。

今回は行動範囲が限定されているシステムなので、USBを有線で延長する。5mや10mを1発で延長するUSBリピーターケーブルは高価な上にゴツい場合が多いので、極細の延長ケーブルを継ぎ足してみたが、5m程度は平気だった。信号安定化と複数カメラ搭載のためUSBハブを使ったのだが、ハブの有無にかかわらずUSBカメラを2台以上動作させることはできなかった。電流不足かと思いACアダプタも接続してみたが、Windowsのプロパティで調べるとカメラ1台でUSB 2.0の帯域を48%使用しているようなのだ。実際に使っても使わなくても予約として押さえられてしまうらしく、ちょっと残念。ともあれ、2台のカメラを固定して実験を開始する。

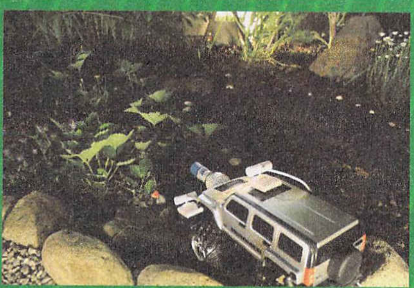
監視＋撃退設備の動作テスト？



ナメクジ対策粉末（塩）拡散機構を車両前部に搭載。ブレーキをかけたらパラパラとこぼれ落ちる仕掛けだ

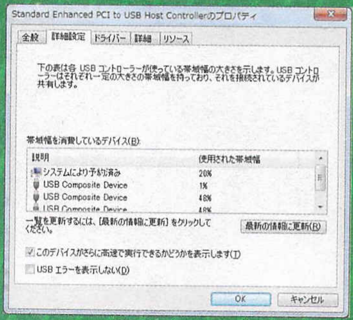


防水テープと防水コーキング剤でUSBカメラを固定。全体用と足元用に2台のカメラを設置してみた

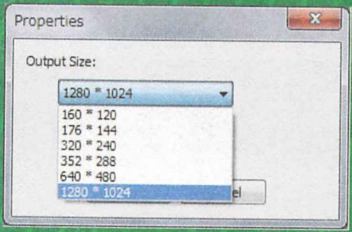


イチゴエリアで実験してみると、思いのほかWebカメラが低照度に弱いことが発覚。ヘッドライトの強化が必要か

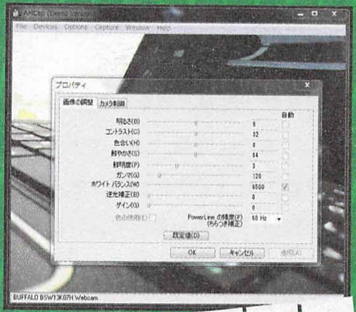
USB Webカメラは意外に帯域を使う？



USB1.1のときでもWebカメラは使えたのに、USB2.0になってもカメラ1台で帯域の48％を使うのか？



解像度を変えても、フレームレートを変えても、USB帯域幅はカメラ1台あたり48％で固定されたままだった



カメラ感度の自動調整はできないタイプだったので、夜間に対応できるよう目一杯感度を上げて固定した

ひとまず完成したが、課題山盛り



今宵もかっこよく家庭菜園を守る警備PC2011号。大きなタイヤで悪路も平気、枝豆の種を踏みつけて……



イチゴ確認！　ナメクジ未確認！　停車、イチゴ付近に塩をパラパラ……ってそれじゃダメじゃん！（笑）

勝手にコラム／今月の釣果



今年一番の大物、おチヌ様こと黒鯛をゲット！（※関東の某波戸で夜間に釣り上げたものを昼間撮影）



低照度×　監視△
撃退×　悪影響×

今回はUSBデバイスとして製作するため、PC部分での苦労はないわけだが、実際にテストしてみるとさまざまな問題が発生。

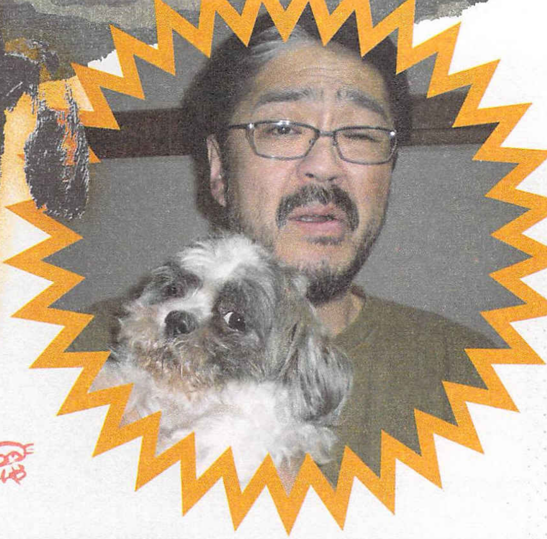
まずWebカメラが低照度に弱く、雰囲気重視のワビサビ庭照明では暗過ぎて画像が不鮮明。ナメクジ撃退のために装備した塩パラパラシステムは、思いどおりに発射できないばかりか菜園に塩をパラパラまくことになってしまい、悪影響が心配。そして首尾よくナメクジを発見しても、その場所に向かうために別の種や芽をタイヤで踏みつけてしまうなど課題多数。えーい！　いつかリベンジしてやるぞ～！

仕様諸元

名称：家庭菜園警備PC2011
型番：HANDA-64-64
CPU：AMD E-350（1.6GHz）
マザーボード：MSI X370など
グラフィックス機能：AMD Radeon HD 6310
メモリ：4GB
HDD：320GB
外寸（W×D×H）：車両部 全長約40cm
重量：車両部 約1.5kg



高橋敏也の 改造バカ一代



その148

大容量バッテリで動かすのだ！ ～組み立て編～

停電、瞬断（瞬間的な停電）、雷、電圧低下、オヤジ。まあ、「オヤジ」は関係ないかもしれないが、とにかく電気のトラブルは怖い。たとえば停電。今からもう十数年前の話だが、友人の一人がUPS、すなわち無停電電源装置を手に入れ私に自慢した。仕事関係の事務所から払い下げてもらったそのUPSは、現在のExtendedATXケースほどのサイズがあり、しかも重い。それでも当時、大容量のUPSは高価なため、個人で入手するのは難しかった。

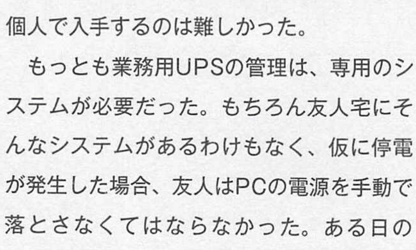
もっとも業務用UPSの管理は、専用のシステムが必要だった。もちろん友人宅にそんなシステムがあるわけもなく、仮に停電が発生した場合、友人はPCの電源を手動で落とさなくてはならなかった。ある日の夜、停電が発生。UPSを装備している友人は、余裕しゃくしゃくでPCの電源を落とせばいい……はずだった。ところがその友人、PC本体はUPSに接続していたに、ディスプレイは普通にコンセントから電源を確保していたのである！　当然、停電とともにディスプレイの表示は失われ、周囲も真っ暗になったわけだ。

もし私がその立場だったら、勘を頼りにキーボードやマウスを操作して、システムをシャットダウンしていただろう。だが、アクティブなわが友人は、意を決して暗闇の中「ディスプレイのプラグをコンセントから抜いて、そのプラグをUPSに挿す」という荒業に打って出たのである！

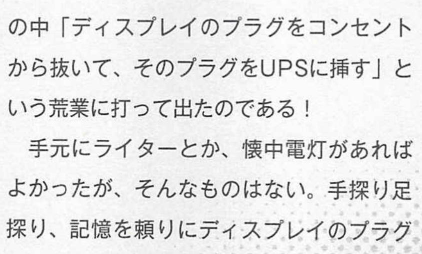
手元にライターとか、懐中電灯があればよかったが、そんなものはない。手探り足探り、記憶を頼りにディスプレイのプラグが挿さっているコンセントへと向かう友人。もちろんそういった場所は、やや混乱したところにあるものが常。暗闇の中「何かほかのケーブル」に足を取られた友人は、そのまま雑多な「何か」の中へと頭から突っ込んだのである。結果、UPSからPCのプラグは抜け落ち、プラグを持ったままだったので19型のブラウン管ディスプレイはデスクから引っ張り落とされ大破。徹夜作業の仕事は電子の海へと流され、暗闇の中で呆然となったところで電源が回復したのだった。ちなみに友人はそのまま片付けもせず、ビールをかっ食らって寝たそうだ。いや、まったくもって停電は恐ろしい。

そして友人の尊い犠牲から私が学んだことは、「手の届くところに懐中電灯を置く」ということ。「停電の闇の中で、むやみに動いてはいけない」ということ。そして「メインマシンのディスプレイぐらいは、UPS

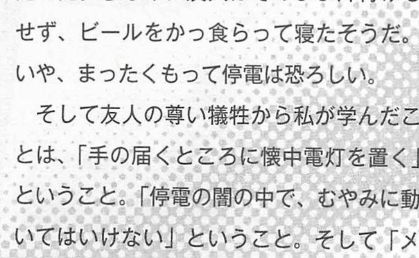
停電対策におーついかが？



前回、オートバイ用バッテリでの動作を確認したAMD Fusionマシン。ただしこの写真には、入れ忘れたパーツが一つあります。さて、何でしょう？（答え：SSD）

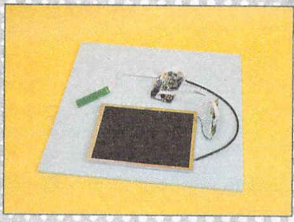


ムダに大きな1,300ccのオートバイ用バッテリも引っ張り出した。軽自動車でも使えそうなサイズで、容量も20Ah（10HR）と大きい。12Vなので当然、今回のマシンで使用できる

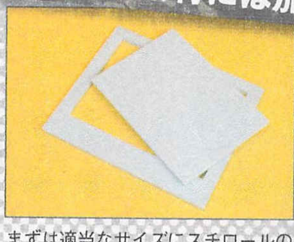


前回登場したカワサキKSR110用のバッテリと、同じくカワサキZ1300用のバッテリを比較してみる。KSR110用の容量3Ah（10HR）に対して、Z1300用は20Ah（10HR）もある

ケース素材には加工しやすいスチロールを使用



ピノコ状態（古い表現だなあ）のマシンを、とにかくまとめなくてはならない。まずはディスプレイ部分をまとめる。加工しやすいスチロールの板を使ってみよう



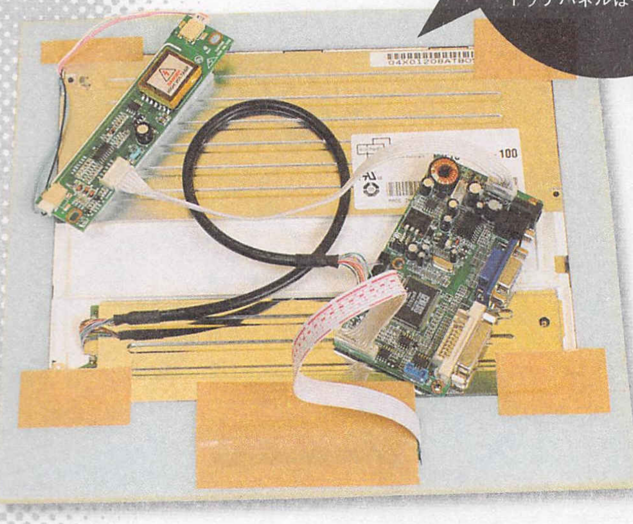
まずは適当なサイズにスチロールの板をカットし、さらに液晶パネルのサイズで窓を開ける。このスチロール板が、ディスプレイのいわゆる「額縁」になる



液晶パネルをはめ込み、ガムテープで固定する。これだけだとコントロールボード、インバータユニット、操作スイッチパネルが固定されていない。さて、どうするか……



裏返すと、このような状態。この上から透明アクリルパネルを貼り付ければ、保護パネルとしても利用できるだろう。……が、めんどうなので、透明アクリルパネルは貼らない



コントロールボードはさておき、インバータユニットと操作スイッチパネルを処理する。インバータユニットは裏面に貼り付けただけだが、操作スイッチパネルは……

に接続しよう」ということである。

ちなみに現在、わが家のPC、サーバー、NAS、そしてディスプレイは、すべてUPSに接続されている。もちろん停電発生時には、自動的にシステムがシャットダウンするようになっている。

節電は人のためならず

日本のMicrosoftがPCの節電を呼びかけている。Webサイトでの情報公開や、自動節電プログラムの配布などで、PCの節電を積極的にサポートしているのだ。だが、私たち自作ユーザーにできる節電の第一歩は、実のところ簡単である。要するに「PC本体も含めて、使っていない機器の電源を切り、プラグを抜く」ということ。

サブマシンや外付けデバイス、マルチモニタなどなど。直ちに使うわけではないのに電源が入っていたりする機器が、身近に結構あると思うのだ。それらをうまくコントロールすることによって、基本的な節電を行ない、その上で自作ユーザーならではの節電行なえばよいのである。

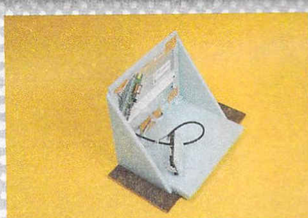
突発的な停電、すなわちブラックアウトは社会全体に大変な被害をもたらすし、自作ユーザーにとっても致命的である。したがって“誰かのための節電”ではなく、“自分のための節電”なのだということをキモに銘じて、効率的な節電を行ないたいもの。いやあ、たまには改造バカもまともなことを言うのだなと、自分で自分をほめてあげたい気分だ。

まあ、改造バカが改造バカをほめても、生暖かい雰囲気になるだけなのでやめておく。それより何より前回の続き、オートバイの大容量バッテリで動作する自作マシンの続きである。前回、すべてのパーツを接続し、しっかり動作することは確認した。Windows 7の64bit版のインストールも普通にできたし、パフォーマンスも悪くない。OSのインストールも、オートバイ用のバッテリに接続した状態で行なえた。

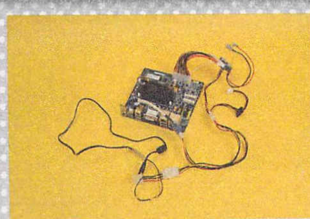
強度の弱さは工夫でカバー（したことにした）



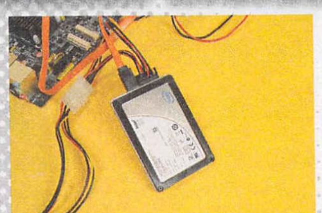
液晶パネルに、マザーボード設置用パネルを接着。スチロール板は加工しやすいが、いかんせん薄いと強度が足りない。補強しながらパーツをを接着



強度が弱いなら、それなり構造を用いて強化してやればいい。スチロール板は軟らかいので、補強などの意味で爪楊枝を何箇所かに刺してやった



問題はこのマザーボードを、いかにして収納するか。Mini-ITXだから、スペース的な問題はないが、難しいのはケーブルをいかにまとめるかだ

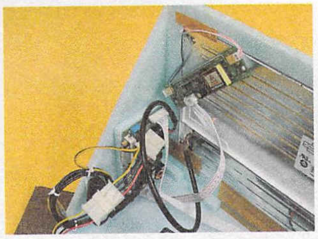


すっかりその存在を忘れられていたSSD。これもどこかに固定しなくてはならない。だが、コンパクトで軽量なので、どこにでも固定できるから便利

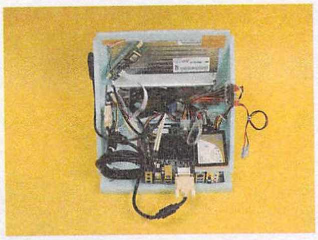
ケーブルの長さがジャマ！



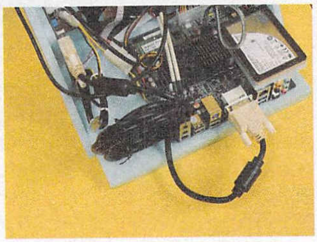
そう、マシンを本格的に自作しようとすると、いつもいつもケーブルがジャマをするのだ！　多少値段が高くてもいいので、指定した長さでケーブルを作ってくれる店はないかな……。と言っても、ニッチな商売になりそうだ



とりあえず液晶パネルのコントロールボードを固定。ここからディスプレイ用のケーブルが伸びるので、それに配慮してレイアウトしなくてはならない



四苦八苦しながらケーブルを取り回す。実は作業中、何度かスチロールのパネルが分解しかけた。うーん、もっと頑丈なフレームにすればよかったかな……



DVIケーブル、短くて細いのは、そうそうないのである。20cmもあれば十分なのに……などと考えながら、必死に取り回していく

大容量バッテリだけで、ディスプレイ表示も含めて普通に使えるデスクトップPC。ほぼ目標は達成したわけだが、さすがにパーツがバラバラの状態で使用するのはカッコ悪い。ならばパーツをなんとかしてまとめしまえばよい。そんなわけでは今回は、バラバラのパーツをまとめて、コンパクトなマシンを作ってみることにする。

いわゆるAIOマシンなのです

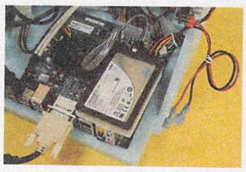
「All In One」マシン、略してAIOマシン。日本ではあまり一般的な言葉ではないが、海外では普通に「AIO PC」というように使われている。日本ではディスプレイ一体型PCとか、一体型PCという呼称のほうが分かりやすいか。とにかく、ディスプレイとPC本体が一緒になった「オール・イン・ワン」のPCなのである。

さて、今回の大容量バッテリ駆動マシン。パーツがバラバラなことを除けばAIO PCである。問題はパーツが机の上にぶちまけられた状態であることだ。片付いてもいないパーツの山を指差し「これはオートバイ用の大容量バッテリで駆動するAIO PCです」と言ったところで、変な人のレッテルを貼られて終わりである。私がすでに変な人であることはともかく。

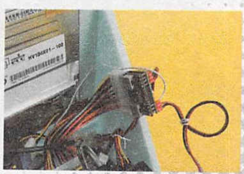
人間、まず形から入る。というわけで、AIO PCに「形」を与えなくてはならない。そこで用意したのが、加工しやすいスチロール製の板である。今回はこれを使ってPCを組んでみたい。軽くて加工しやすい半面、強度が不足する恐れもあるわけだが、そこはそれ改造バカのスキルがある。ガムテープ、両面テープ、スチロール用のボンド、爪楊枝などを駆使し、あっという間にパーツをまとめていく。

もちろん困難な局面もある。今回の場合は、ケーブルの長さだ。このマシンでは各種ケーブルの長さがジャマになるのだ。たとえばマザーボードのDVIポートと、液晶

やっつけ仕事は改造バカのスキルの一つなんです



この辺りからもう「どうでもいい感」が漂ってくる。SSDは軽くていいのだが、やっぱりケーブルがジャマになる。もうちょっと考えろよ、改造バカ



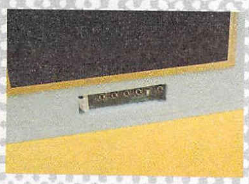
電源ケーブルと言うか、基板型電源ユニットと言うか、両者の合体物は強力両面テープで固定。ほかに思い付かなかったと言うか、離れなくなってくれればよかったと言うか



スイッチは操作しやすいところに固定。やっぱりケーブルが長い！　切断して接続し直すべきだろうか（それやると使い回しが効かなくなるし、とにかく予算がね……）



てなわけで完成！　多少歪んでいるように見えるのは、決して気のせいではない。歪みも立派なアート、手作り感の表現方法である！



唯一、よかったと思えるのはディスプレイの操作スイッチパネルが、なんとなくいい位置に来たこと。んー、もう少し工夫したかったような気がしなくもない

ディスプレイのDVIポート、二つのポートの間隔は15cm程度しかない。しかし、長さ15cmのDVIケーブルなど普通では売られていないので、イヤでも1mほどのケーブルを使うしかない。

仕方なく余ったケーブルは巻いてまとめるのだが、こうなるとジャマ者以外の何物でもない。短いケーブルを自作すればいいのだろうが、どれほどの手間がかかるか？最近、老眼が進んだ改造バカにとっては、まさに苦行である。よってケーブルはクルクル巻いて、さもそれが当然のことであるように、詰め込んで終わりにする。これこそ改造バカのスキルである！（自分で書いてて悲しくなってきた……）

さらなる大容量バッテリを持ってきました

今回のマシンで使用しているバッテリは、通勤快速「カワサキ KSR110」用のものである。バッテリは12Vで、容量が3Ah（10HR）となっている。つまり「0.3A（300mA）を10時間流せる」ということなのだが、PCのバッテリとして使った場合どうなるのか分かりにくい。そもそも今回のマシンが、1時間あたりどれぐらいの電力を必要とするかという問題がある。

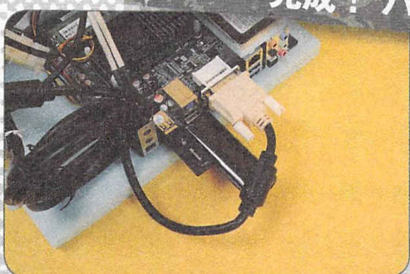
もちろんPCが必要とする電力は、状況によって変化する。どれぐらいの時間使えるかは、実際に使って調べるのが一番。バリバリ負荷をかければ持続時間は短くなるだろうし、のんびりネットを使う程度なら、その分長時間使えるはずだ。

だが、ここで安心しないのが改造バカである。持続時間が短いことも想定して、さらに大きなバッテリも用意してみた。それが「意地で維持しているカワサキ Z1300」用の、20Ah（10HR）というバッテリ。平たく言うと2Ahを10時間流せるバッテリと説明したほうがいいだろうか？　とにかくデカイ、ほとんど軽自動車で使われるようなサイズのバッテリである。

これなら長時間利用できるだろうと思って、とりあえずテストしようと思い立ったのが昨晩のこと。すでに10時間ほど経過しているのだが、今にいたるもPCの電源は入ったままである。途中で何度かベンチマークも走らせて負荷をかけてみたりもしたが、このやたらにでかいバッテリは、そんな負荷など気にしないらしい。要するに20Ah（10HR）のバッテリと、省電力なAIO PCがあれば。ほぼ一晩中PCを使い続けることができるのである。

まあ、それが分かっただけでも、今回の実験をやった価値があるというものだ。さて、前回も最後に一つお願いをしたが、今回も最後にお願いがある。そう、「ノートPCでいいんじゃね？」は禁句です。そして「大容量UPSに、ノートPCか省電力AIO PCを接続すればいいんじゃね？」というのも、同様に禁句です。改造バカとの約束は守りましょう、よろしくお願いします。

完成！ バッテリ駆動のAIO（?）PC



すっかり忘れていた無線LAN用ドングル、キーボード・マウス用ドングルを接続。これでLANケーブル、キーボードとマウスのケーブルを使わなくてすむ



停電の規模に応じてバッテリを使い分ける……予定である。重要なのは、バッテリをいつでも使える状態にしておけるよう、管理してくことだ。まあ、自分が乗っているオートバイ用の予備バッテリなので、その点はしっかりやっているけど



実際の利用で、どれぐらいバッテリが保つのか試してみた。しかし、いつまで経っても落ちない（バッテリが空にならない）ので、今回はあきらめました。CPUベンチやグラフィックスベンチをバリバリ走らせて、高負荷状態にしてやろうか……。とにかく長時間利用できることだけは分かった

SPECIAL REPORT

Intelの革新的トランジスタ技術

Tri-Gateとは

TEXT：後藤弘茂

Intelは次の22nmプロセスから新しい「3Dトランジスタ」技術のTri-Gateを採用することを明らかにした。3Dトランジスタは、トランジスタを立体構造にすることで、チップにより多くのトランジスタを載せつつ、消費電力を下げることができる。3Dトランジスタを使った最初のCPUは、来年（2012年）登場する「Ivy Bridge（アイビーブリッジ）」となる見込みだ。

22nmではプロセス技術を前面に押し出すIntel

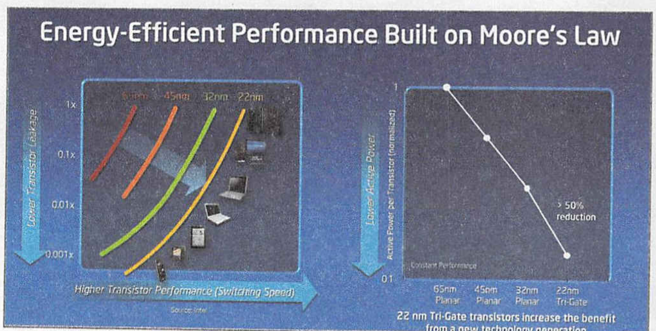
Intelがプロセス技術を大々的に打ち出したのはこれで2回目だ。最初は45nmプロセスで、High-k／メタルゲート技術の採用を発表したときだった。しかし、半導体業界に対するインパクトは、今回のほうがはるかに大きい。それは、3Dトランジスタが、これまでのトランジスタの技術を根本から変える技術改革だからだ。

シリコンチップ上に作られるトランジスタは、その誕生からこれまで「プレーナ型」と呼ばれる平面の2D構造を採ってきた。トランジスタは、電力をためておくソースと、流れ込むドレイン、ソースとドレインの間を結ぶチャンネル、チャンネルを制御するゲートで構成される。ソースが貯水池、ドレインが放水池、ゲートが水門、チャンネルが水路と考えると分かりやすい。現在のプレーナ型では、平坦なシリコン基板の上にソースとドレインが生成され、その上に立体のゲートが生成される。ゲートの下のシリコン基板部分は、ゲートに電圧をかけたときにチャンネルが形成される。

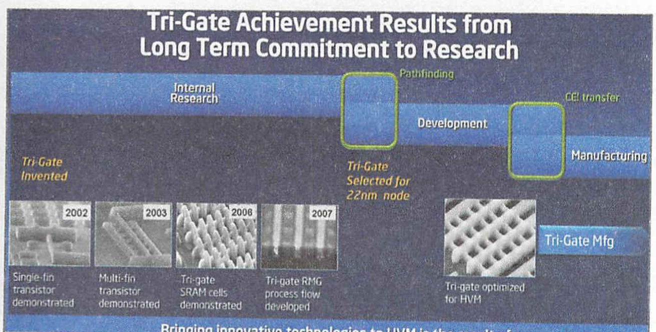
3Dトランジスタでは、これらすべてを立体に再構築する。ソースとドレイン、その間のチャンネルを立体にして、ゲートは立体のチャンネルを囲うように形成する。シリコンの平面からトランジスタがそそり立っているように見える。たとえると、プレーナ型は平地に並ぶ平屋の建物だが、3Dトランジスタでは高いビルになる。

大きなメリットをもたらす3Dトランジスタ

トランジスタの3D化の効用は四つ。トランジスタをより小さくできるようになり、トランジスタから漏れ出すリーク電流（Leakage）を抑えることが容易になり、トランジスタが動作するときのアクティブ電力を減らすことも可能となり、トランジスタを高速にすることがで



22nmプロセスに3Dトランジスタ技術を採用することで、アクティブ電力を50%以上減らすことが可能。低電圧時のパフォーマンスも向上する



Intelが3Dトランジスタの開発を公式に発表したのは2002年。CPUへの採用は、来年登場予定のIvy Bridgeが初となり、Atomへの採用も決まっている

きる。つまり、一つのチップにより多くの機能を詰め込み、さらにバッテリ駆動時間が長く、あまり熱くならない、より高速なCPUを作ることができる。

実際にIntelは、22nmの3Dトランジスタではプレーナ型の32nmと比べると、OFF時のリーク電流がほとんどなくなり、アクティブ電力を50％以上減らすことが可能となり、低電圧時のパフォーマンスが37％向上したと発表している。パフォーマンスと省電力のどちらの面でも、目覚ましい向上ぶりだ。そのため、22nmプロセスのIntelのCPUは、他社に対してプロセス技術だけでも利点を持てる。たとえCPUアーキテクチャが同等であっても、より電力消費が少なく、高パフォーマンスにできるからだ。

よいことづくめのように見える3Dトランジスタだが、実のところ話はそう簡単ではない。まず、3DトランジスタはIntelだけが独走しているわけではなく、ほかの半導体メーカーも数年で追い付く見込みだ。Intelが、今後ずっと優位を保てるというわけではない。また、3Dトランジスタは製造が難しいため、Intelは先行者としてリスクを負っている。さらに、3Dトランジスタでも、現在の半導体チップの抱える問題を完全に解決できるわけではない。チップの消費電力が問題である点は、この先も変わらないだろう。

3Dトランジスタへの移行は業界全体の流れ

3Dトランジスタの構想が発表されたのは1989年。それ以来、半導体メーカーは3Dトランジスタを次世代の技術の最有力候補として研究を進めてきた。とくに、ここ7、8年は3Dトランジスタの論文と試作結果が多数発表されて来た。Intelも、2002年に3Dトランジスタの試作の発表を行なって以来、連綿と開発を続けてきた。半導体業界では、3Dトランジスタは、もう当たり前の研究となっている。

各社が3Dトランジスタに入れ込むのは、最終的に3D化しないとプロセス技術の微細化が行き詰まってしまうからだ。半導体業界は、有名な「ムーアの法則」に従って、2年に1回、プロセス技術をより微細にしてきた。各社とも、1プロセス世代ごとに、トランジスタの間隔を70％に縮めている。その結果、トランジスタの面積は世代ごとに50％に縮み、同じ面積のチップに2倍のトランジスタを詰め込めるようになる。

しかし、90nmプロセスから微細化による歪みが見え始めた。トランジスタの各部品が小さくなり過ぎたために、思わぬ消費電力の増大が始まったからだ。まず、ゲートとチャンネルの間の絶縁膜が薄くなり過ぎたために、ゲートから電流が漏れてしまうようになった。さらに、チャンネルが短くなり過ぎたために、トランジスタのスイッチをOFFにしていても、ソースとドレインの間に電流が流れるようになってしまった。つまり、蛇口（ゲート）を閉めても、水（電流）が漏れるようになってしまったのだ。

この問題を解決するため、半導体メーカーはゲートの絶縁膜にHigh-k材料を使って膜を厚く保てるようにした。膜を厚くすれば、電子が漏れる頻度が減るからだ。また、チャンネルを長く保ちながら、スイッチ速度を上げる技術も開発した。IntelやAMDが採用する歪みシリコンなどの技術がそれで、チャンネル長を短くしなくてもトランジスタを高速化できる。

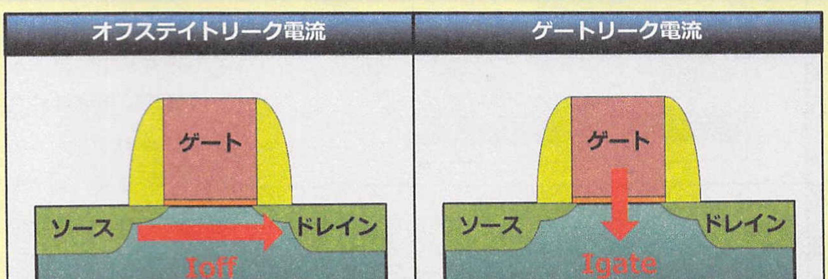
行き詰まりつつあるプレーナ型トランジスタ

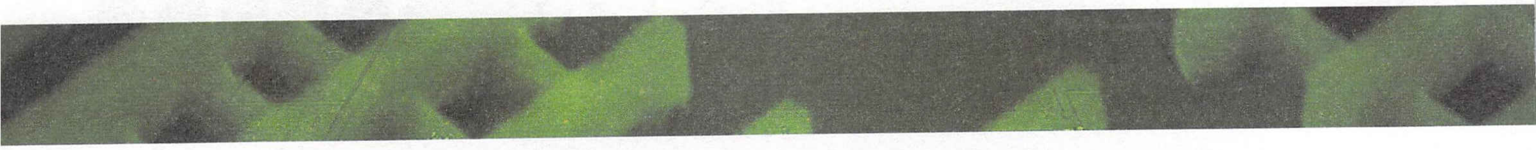
こうした技術開発のおかげで、半導体メーカーは、なんとかリーク電流を一定に抑えながらトランジスタの縮小を続けてきた。つまり、苦労してさまざまな技術を投入して、ようやく70％ずつ縮小するムーアの法則を維持してきたというわけだ。

だが、こうした工夫をこらしても問題をすべて解決することはできなかった。そのため、問題が累積して、行き詰まりを見せ始めた。

まず、ゲート長を短くすることができないため、トランジスタを小型化できなくなりつつある。トランジスタの間隔自体は1プロセス世代ごとに70％へと縮小する。ところが、ゲート長は80％以上の低減率にとどまっている。つまり、家（ゲート）を小さくしないで、土地（トランジスタの間隔）だけ狭くしているようなもので、どんどん敷地が手狭になっ

リーク電流



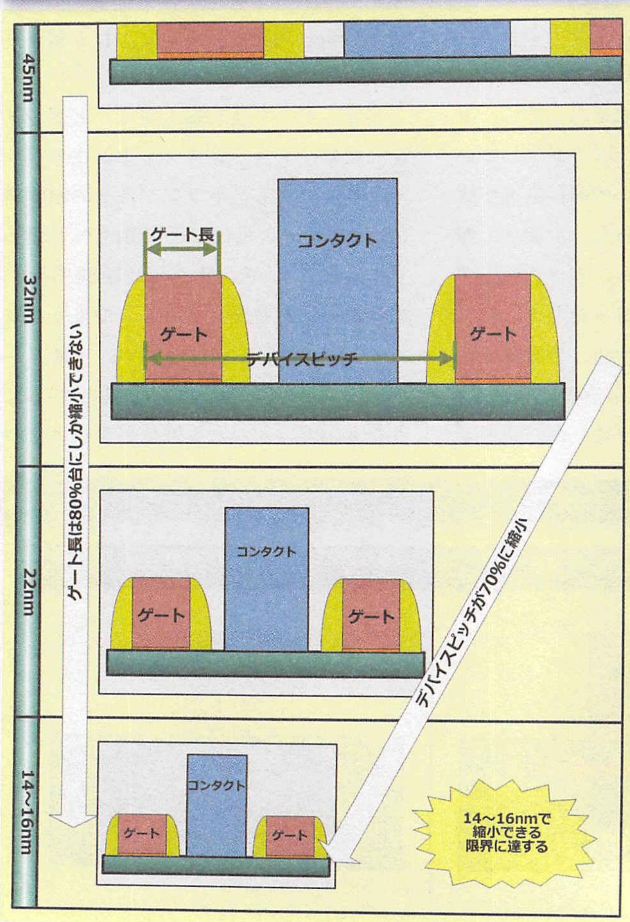


てしまっている。

また、リーク電流を抑えるため、駆動電圧を下げることも難しくなった。ソースからドレインへと電流が漏れるのを防ぐため、ダムにあたるしきい電圧を下げることができなくなったからだ。しきい電圧を下げると、ダムが低くなったのと同じで、電流がソースから漏れ出してしまう。

しかし、しきい電圧を下げることができないと、トランジスタの駆動電圧も下げることができない。トランジスタの駆動電圧を下げることができないと、トランジスタが動作するときのアクティブ電力を下げることができない。すると、チップの面積あたりの電力が大きくなり過ぎて冷却できなくなってしまう。

プロセスの微細化とトランジスタの縮小



14nmプロセスでは トランジスタの改革がテーマに

簡単に言えば、トランジスタの微細化が行き詰まり、いよいよムーアの法則を続けることが難しくなってきた。そして、問題が噴出して、どうにもならなくなるのは、次の次、14nmプロセスあたりだと言われるようになった。

今のところ、22nmプロセスまでは、従来のプレーナ型トランジスタの構造のままで行けると言われている。14nm（半導体メーカーによっては15または16nmと呼ぶ）もムリをすればプレーナ型で対応できるかもしれないが、次の10nm（11nmと呼ぶメーカーも）ではトランジスタの構造の改革が確実に必要になると言う。

そこで、半導体メーカーは各社とも14nm前後のプロセスにターゲットを定めて、こうした問題を解決できる3Dトランジスタの開発に努めてきた。しかし、Intelは、1世代早く22nmプロセスで3Dトランジスタを採用することを発表した。Intelは、High-k／メタルゲートも45nmプロセスで導入し、32nmプロセスから導入する他社に差を付けた。今回の3Dトランジスタでも、同様に1プロセス世代先行させた。

3Dトランジスタは、トランジスタの構造自体をまったく変えてしまうため、製造が非常に難しいと言われている。そのため、各社とも試作は続けながら、実際の導入はギリギリの期限となる14nmから先まで待とうとしている。Intelが先行したのは、それだけ3Dトランジスタの製造に自信があるためだと見られる。

チャンネルを立ててしまう 3Dトランジスタの構造

3Dトランジスタは、製造できさえすれば、非常に効果的だ。プレーナ型トランジスタでは、シリコン基板の上に配置されたゲートで、チャンネルを制御している。チャンネルは平面で、ゲートは1方向からしかチャンネルに面していない。また、Intelが採用しているバルクトランジスタの場合、チャンネルは下のシリコンと分離されていない。

ゲートに電圧をかけるとチャンネルに電流が流れる。しかし、プレーナ型ではゲートは1方向しか面していないため、チャンネルを制御することが難しい。高い電圧をかけないとチャンネルに多くの電流が流れない。また、チャンネルと分離されていないシリコン基板を通して、ソースからドレインへのリーク電流も発生する。

3Dトランジスタは、プレーナ型トランジスタのチャンネル部分を縦に起こしたような形をしている。一口に3Dトランジスタと言っても、さまざまな種類があるが、Intelが今回発表したのは「Tri-Gate」トランジスタと呼ばれる。チャンネルを3方向からゲートで囲ってしまうためだ。

3Dトランジスタでは、チャンネルに対してのゲート面積が大きくなるため、チャンネルを制御しやすい。ゲートの電圧が低くても、チャンネルに電流が比較的よく流れるようになる。チャンネルはシリコン基板とほぼ分離されているた

め、シリコン基板を通じてソースからドレインへと電流が漏れてしまうことも少ない。また、プレーナ型トランジスタでは、チャンネルに流れる電流量を減らさないために、ゲートの幅をあまり狭くできない。しかし、3Dトランジスタは、チャンネルは立ててしまうためゲートの幅を狭くできる。そのため、トランジスタの間隔を狭くすることが容易となる。

チャンネル数を増やしやすい点も3D化の利点

3Dトランジスタの多くは、チャンネルやソース、ドレインを狭い幅で細長く作る。フィン（ひれ）にたとえて、フィンFET（電界効果トランジスタ）と呼ぶこともある。Intelが採用した、Tri-Gateのほかに、ゲートを両サイドの2面だけにとどめたデュアルゲートトランジスタや、チャンネルを完全に4方向からゲートで囲うゲートオールアラウンド(GAA）トランジスタなどがある。

形状に多少の違いはあるが、いずれもチャンネルを立体化するという基本的な考え方は同じだ。チャンネルに対してのゲート面を増やすため、マルチゲート（MuG）FETと呼ばれることも多い。

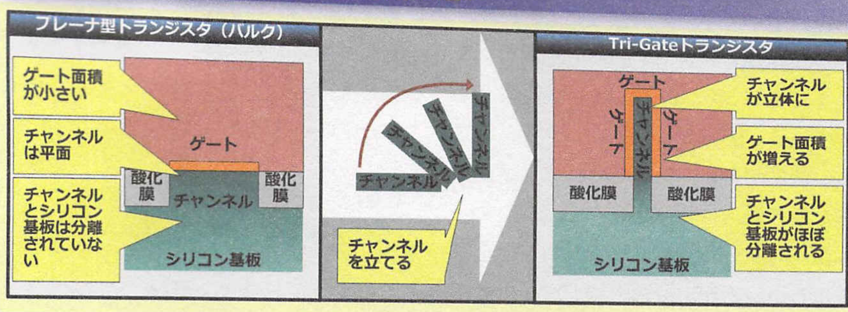
チャンネル数を増やしやすいことも、3Dトランジスタの利点だ。右下の図は上が従来のプレーナ型トランジスタ、真ん中がこれまで説明してきた3Dトランジスタを示している。真ん中の図の3Dトランジスタは、プレーナ型からチャンネルを立てて立体となっているが、チャンネルは従来どおり1本だけだ。

ところが、下の図になると、3Dトランジスタを発展させてトランジスタの要素が三重になっている。ソース、ドレイン、チャンネル、ゲートの組み合わせが合計で三つ並んでいる。こうしたマルチチャンネル（MuC）構造を採った場合は、チャンネルが増える分だけトランジスタのドライブ電流が増える。その分、トランジスタのパフォーマンスがアップする。従来のプレーナ型では幅が広いためマルチチャンネル化は難しかった。しかし、3Dトランジスタになると、幅が狭くなるため、多重化したマルチチャンネル構成も採れるようになる。

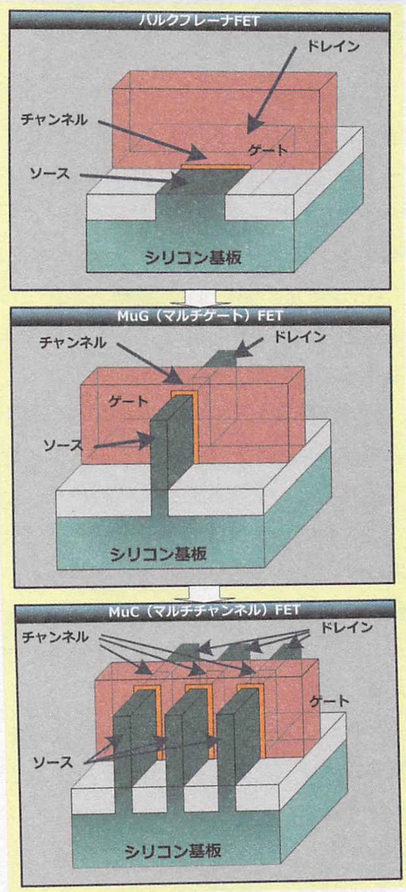
プロセスノードのロードマップ

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MPU ノード	45	40	32	28	22	20	16,15,14			11,10			8
メタル1 ハーフピッチ	76	65	54	45	38	32	27	24	21	18.9	16.9	15	13.4
ゲート長	32	29	29	27	24	22	20	18	17	15.3	14	12.8	11.7

プレーナと3Dトランジスタの断面の違い



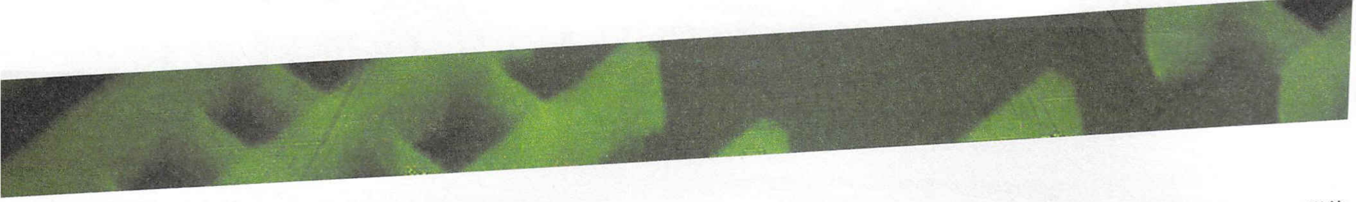
トランジスタの構造の進化



3Dトランジスタでも Pentium 4時代には戻せない

トランジスタを3D化すると、さまざまな利点が生まれる。ただし、3Dトランジスタによって、チップの電力が一気に下がり、パフォーマンスが急に上がり、魔法のように素晴らしいCPUが生まれるわけではない。実際には3Dトランジスタの効用は、なんとかムーアの法則を継続できる程度でしかない。これは、90nmプロセスより前の、半導体のスケーリングが完全に効いていた時代と比較すればよく分かる。

130nmまでのCMOS半導体チップは、プロセス世代ごとにゲート長は70％以下に縮小し、駆動電圧も70％に下がっていた。チップが消費するアクティブ電力は、キャパシタンス×電圧の2乗×動作周波数に比例する。130nmまでは、キャパシタンスが70％、電圧が70％に減少するため、同じクロックならトランジスタあたりのアクティブ電力は35％に



まで低減できた。だから、当時のCPUは、プロセスごとにCPUを2倍複雑化しつつ、クロックを140%に引き上げることができた。Intel CPUならPentium 4までの時代だ。

しかし、3Dトランジスタには、その時代に戻すほどの効用はない。IntelのTri-Gateの場合は、前述のとおりアクティブ電力は50%かそれ以上の低減となっている。50%だった場合、トランジスタの密度が2倍になるため、チップ面積あたりの電力は従来と変わらない。Pentium 4までの時代のように、CPUを複雑化しつつ動作周波数をガンガン上げることができた時代には戻れないだろう。

完全空乏型SOIでプレーナ型を延命する選択肢も

Intel以外のメーカーも3Dトランジスタに向けて走っている。しかし、3Dトランジスタには製造面でのリスクがあるため、間にワンクションを置くメーカーも出ると言われている。たとえば、SOI（Silicon-On-Insulator）技術を発展させることで、プレーナ型トランジスタを延命することもできる。

SOI技術はチャンネルの下に絶縁膜を設置することで、ソースとドレインの間で流れるリーク電流を抑える技術だ。ただし、現在のSOIは部分空乏型と呼ばれる、チャンネルの下にある程度の基板が残ってしまう技術だ。そのため、ソースとドレインの間のリーク電流を完全に抑えることができない。

しかし、完全空乏型SOIと呼ぶ技術を使うと、リーク電流を以前より抑えることができる。完全空乏型SOIでは、チャンネルをシリコン基板と完全に分離してしまうからで、そのためにチャンネル長も短くできる。しかし、完全空乏型SOIでは特別なシリコン基板が必要となり、製造コストが跳ね上がる。

そのため、3Dトランジスタが高い歩留まりで製造できるのなら、3Dトランジスタのほうが安上がりとなる。Intelは、完全空乏型SOIではプロセスコストが10%も上がってしまうが、Tri-Gateなら2、3%の上昇ですむと説明している。完全空乏型SOIで長期的に微細化を続けることは難しいため、SOI系のトランジスタも、しだいに3Dトランジスタへと移っていくと考えられる。

Core iだけでなくAtomにもTri-Gateを

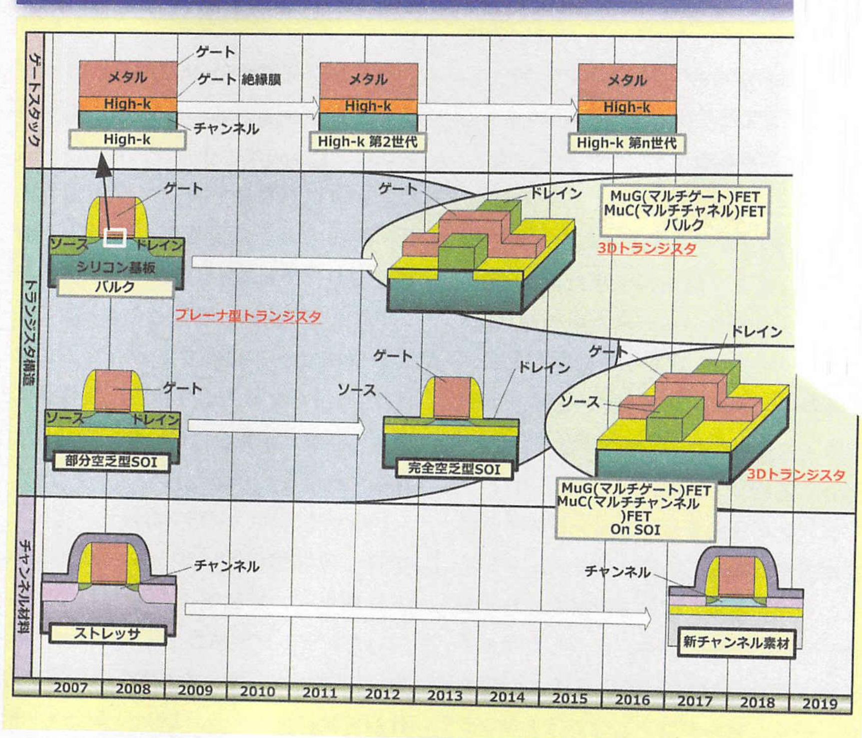
こうして見ると、3Dトランジスタは大きなジャンプだが、決してIntel独占の技術でも、90nmより前の時代に戻すことができる技術でもないことが分かる。現状では、ほかの技術より有効というだけだ。しかも、3Dトランジスタで電力の削減とパフォーマンスアップを続けるには、さらにさまざまな技術改革を続けていかなければならない。

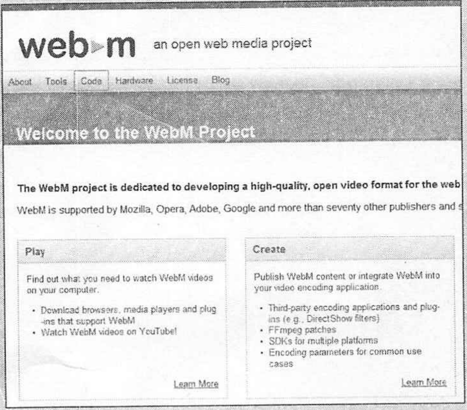
たとえば、今後の技術として期待ているのは、チャンネルの材料を現シリコンから別の物質に変えること3Dトランジスタの導入以降も、半メーカーはプロセス世代ごとに、新技術や材料を投入していかなければないだろう。

しかし、3Dトランジスタが一果があることも確かだ。そのためlはTri-Gateの製造をうまく軌道ることさえできれば、22nmプロ代では電力とパフォーマンスの面位を保てるだろう。

Tri-Gateを使った最初のCPUはのSandy Bridge（サンディブ後継のIvy Bridgeとなる。しかトランジスタの利点がより活きより低消費電力が求められる、製品となりそうだ。Intelは、Ati-Gateで製造することを、明らかいる。

トランジスタの進化





このコーナーでは、
PCに関するキーワードを解説していきます。

KEY WORD

今月のテーマ **リッチインターネットアプリケーション** TEXT：芝田隆広

Adobe Flash
【アドビ フラッシュ】

Adobe Systemsが開発を行なっている、Webコンテンツにおいて動画やゲームなどを扱うための規格。Flashを利用することで、Webページ内に動画やゲームなどを手軽に埋め込むことができる。

もとは1996年にFutureWave Softwareが開発したアニメーション作成・再生ソフトを、Macromediaが買収。1998年に「Shockwave Flash」の仕様を標準化したのを機に、幅広く普及が進んだ。2005年にはAdobe Systemsにより買収され、名称も「Adobe Flash」に変更された。ActionScriptと呼ばれるプログラミング言語の処理系統が搭載されており、これによってカーソルの動きに合わせて表示される画像の変更や動画再生、ゲーム用ボタンの設置といったさまざまな機能をコンテンツに実装できる。なおWebブラウザ上でFlashのコンテンツを再生するためには、「Adobe Flash Player」をインストールする必要がある。



動画配信サイトや、Webゲームなど、さまざまなWebサイト上のマルチメディアコンテンツでFlashの技術が利用されている

Microsoft Silverlight
【マイクロソフト シルバーライト】

Microsoftが開発した、Webブラウザ上で動画やゲームなどのコンテンツを再生するためのプラグイン。Adobe Flashと同等の機能を備えており、徐々に普及が進みつつある。Windows Media VideoやH.264といった動画形式をWebページ上で再生できるほか、Webカメラやマイクの使用などもサポートしている。

Silverlightの最初のバージョンが公開されたのは2007年9月。現在の最新バージョンは4で、2010年12月には次期バージョンである「Silverlight 5」のβ版が公開されている。Silverlightを利用する場合は、各Webブラウザ用のプラグインをインストールする必要がある。



Silverlightの公式サイトで「GET」ボタンをクリックするとプラグインのインストールが行なわれる

HTML5
【エイチティーエムエル・ファイブ】

インターネットのWebサイトは、「HTML」と呼ばれる言語によって記述されているものが多い。HTML5はその最新規格で、Webアプリケーションや動画再生などの要素が盛り込まれている。HTML5で記述されたWebサイトを対応Webブラウザで開けば、Adobe Flashなどのプラグインなどがなくても動画などのマルチメディアコンテンツを再生できるとされている。

HTML5は、WHATWG（Web Hypertext Application Technology Working Group）によって2004年に定められ、Web標準化団体であるW3C（World Wide Web Consortium）が採用。2008年1月に草案が発表され、2014年までの正式勧告を目指している。すでにInternet Explorer、Firefox、Chromeなど、主要なブラウザにおいてHTML5への段階的な対応が進められている。



HTML5を利用したサイトも増えてきている。画面はWebブラウザのHTML5処理速度を計測するベンチマークサイト「WebVizBench」（http://webvizbench.com/）

WebM
【ウェブエム】

米Googleが開発を進めている動画形式。Web上で誰もが無料で利用できる、オープンで高品位な動画形式を目指している。Googleでは将来的にYouTubeの動画をすべてWebMに変換する予定としている。

従来の動画形式ではH.264の普及が進みつつあるが、利用には特許料が発生する（動画配信サイトに関しては2015年まで無料利用可能としている）。またそのほかの動画形式も、特許料や品質の面で一長一短となっている。WebMはこのような問題を解決するために開発が進められている。

技術的には映像部分にVP8、音声部分にVorbisというコーデックを採用し、ファイルの拡張子は「webm」となる。Firefox 4以降、Opera 10.60以降、Chrome 6以降で標準対応した。Intenet Explorer 9では、VP8コーデックをインストールすることで再生可能となるほか、プラグインの提供も予定されている。

PCパーツ スペック&プライス

このコーナーでは、編集部が独自に調査したデータと、秋葉原のPCパーツショップの情報を掲載しているサイト「AKIBA PC Hotline!」(http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/)のデータをもとに、CPU、マザーボード、ビデオカード、HDD、メモリのスペックと実売価格のリストを掲載します。CPU、HDD、メモリの実売価格は2011年4月23日版「AKIBA PC Hotline!」掲載の平均価格を1,000円単位で切り上げ、マザーボード、ビデオカードの実売価格は編集部調べです。

CPU ◆ Intel

●Core i7（LGA1366）

製品名（動作クロック）	FSBクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT※1	拡張機能※2				64bit	TurboBoost時最大クロック	コア	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格（円前後）
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
Core i7-990X Extreme Edition (3.46GHz)	133MHz×26	6.4GT/s	6	64KB×6	256KB×6	12MB	○	○	○	○	○	Intel 64	3.73GHz	Gulftown	32nm	EIST※4	130W	89,000
Core i7-970（3.2GHz）	133MHz×24	4.8GT/s	6	64KB×6	256KB×6	12MB	○	○	○	○	○	Intel 64	3.46GHz	Gulftown	32nm	EIST※4	130W	50,000
Core i7-960（3.2GHz）	133MHz×24	4.8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	8MB	○	○	○	○	○	Intel 64	3.46GHz	Bloomfield	45nm	EIST※4	130W	26,000
Core i7-950（3.06GHz）	133MHz×23	4.8GT/s	4	64KB×4	256KB×4	8MB	○	○	○	○	○	Intel 64	3.33GHz	Bloomfield	45nm	EIST※4	130W	25,000

●Core i7（LGA1155）

製品名（動作クロック）	FSBクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT※1	拡張機能※2				64bit	TurboBoost時最大クロック	コア	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格（円前後）
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
Core i7-2600K（3.4GHz）	100MHz×34	5GT/s	4	64KB×4	256KB×4	8MB	○	○	○	○	○	Intel 64	3.8GHz	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	95W	28,000
Core i7-2600（3.4GHz）	100MHz×34	5GT/s	4	64KB×4	256KB×4	8MB	○	○	○	○	○	Intel 64	3.8GHz	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	95W	26,000

●Core i5（LGA1155）

製品名（動作クロック）	FSBクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT※1	拡張機能※2				64bit	TurboBoost時最大クロック	コア	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格（円前後）
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
Core i5-2500K（3.3GHz）	100MHz×33	5GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	−	○	○	○	○	Intel 64	3.7GHz	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	95W	19,000
Core i5-2500（3.3GHz）	100MHz×33	5GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	−	○	○	○	○	Intel 64	3.7GHz	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	95W	19,000
Core i5-2400（3.1GHz）	100MHz×31	5GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	−	○	○	○	○	Intel 64	3.4GHz	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	95W	17,000
Core i5-2300（2.8GHz）	100MHz×28	5GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	−	○	○	○	○	Intel 64	3.1GHz	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	95W	16,000
Core i5-2400S（2.5GHz）	100MHz×25	5GT/s	4	64KB×4	256KB×4	6MB	−	○	○	○	○	Intel 64	3.3GHz	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	65W	17,000

●Core i3（LGA1155）

製品名（動作クロック）	FSBクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			HT※1	拡張機能※2				64bit	TurboBoost時最大クロック	コア	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格（円前後）
				L1	L2	L3		SSE	SSE2	SSE3	SSE4.2							
Core i3-2120（3.3GHz）	100MHz×33	5GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB	○	○	○	○	○	Intel 64	−	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	65W	13,000
Core i3-2100（3.1GHz）	100MHz×31	5GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB	○	○	○	○	○	Intel 64	−	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	65W	11,000
Core i3-2100T（2.5GHz）	100MHz×25	5GT/s	2	64KB×2	256KB×2	3MB	○	○	○	○	○	Intel 64	−	Sandy Bridge	32nm	EIST※4	35W	12,000

※1 HT：Hyper-Threading Technology、※2 SSE：Streaming SIMD Extensions、※3 TDP：Thermal Design Power（熱設計消費電力）、※4 EIST：Enhanced Intel SpeedStep Technology

CPU ◆ AMD

●PhenomⅡ（Socket AM3）

製品名（動作クロック）	FSBクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			拡張機能※1				64bit	Turbo CORE時最大クロック	コア	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格（円前後）
				L1	L2	L3	3DNow!※2	SSE2	SSE3	SSE4a							
Phenom II X6 1100T Black Edition (3.3GHz)	200MHz×16.5	4,000MHz	6	128KB×6	512KB×6	6MB	○	○	○	○	AMD64	3.7GHz	Thuban	45nm	C'n'Q 3.0※4	125W	21,000
Phenom II X6 1090T Black Edition (3.2GHz)	200MHz×16	4,000MHz	6	128KB×6	512KB×6	6MB	○	○	○	○	AMD64	3.6GHz	Thuban	45nm	C'n'Q 3.0※4	125W	19,000
Phenom II X6 1065T Black Edition (2.9GHz)	200MHz×14.5	4,000MHz	6	128KB×6	512KB×6	6MB	○	○	○	○	AMD64	3.4GHz	Thuban	45nm	C'n'Q 3.0※4	95W	17,000
Phenom II X4 970 Black Edition（3.5GHz）	200MHz×17.5	4,000MHz	4	128KB×4	512KB×4	6MB	○	○	○	○	AMD64	−	Deneb	45nm	C'n'Q 3.0※4	125W	16,000
Phenom II X4 965 Black Edition（3.4GHz）	200MHz×17	4,000MHz	4	128KB×4	512KB×4	6MB	○	○	○	○	AMD64	−	Deneb	45nm	C'n'Q 3.0※4	125W	14,000

製品名（動作クロック）	FSBクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			拡張機能※1				64bit	Turbo CORE時最大クロック	コア	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格（円前後）
				L1	L2	L3	3DNow!※2	SSE2	SSE3	SSE4a							
Phenom II X4 955 Black Edition（3.2GHz）	200MHz×16	4,000MHz	4	128KB×4	512KB×4	6MB	○	○	○	○	AMD64	－	Deneb	45nm	C'n'Q 3.0※4	125W	12,000
Phenom II X4 910e（2.6GHz）	200MHz×13	4,000MHz	4	128KB×4	512KB×4	6MB	○	○	○	○	AMD64	－	Deneb	45nm	C'n'Q 3.0※4	65W	14,000
Phenom II X4 905e（2.5GHz）	200MHz×12.5	4,000MHz	4	128KB×4	512KB×4	6MB	○	○	○	○	AMD64	－	Deneb	45nm	C'n'Q 3.0※4	65W	10,000
Phenom II X2 565 Black Edition（3.4GHz）	200MHz×17	4,000MHz	2	128KB×2	512KB×2	6MB	○	○	○	○	AMD64	－	Deneb	45nm	C'n'Q 3.0※4	80W	11,000
Phenom II X2 560 Black Edition（3.3GHz）	200MHz×16.5	4,000MHz	2	128KB×2	512KB×2	6MB	○	○	○	○	AMD64	－	Deneb	45nm	C'n'Q 3.0※4	80W	10,000

●Athlon II（Socket AM3）

製品名（動作クロック）	FSBクロック×倍率	システムバス	コア数	キャッシュ容量			拡張機能※1				64bit	Turbo CORE時最大クロック	コア	製造プロセス	省電力機能	TDP※3	実売価格（円前後）
				L1	L2	L3	3DNow!※2	SSE2	SSE3	SSE4a							
Athlon II X4 645（3.1GHz）	200MHz×15.5	4,000MHz	4	128KB×4	512KB×4	－	○	○	○	○	AMD64	－	Propus	45nm	C'n'Q 3.0※4	95W	10,000
Athlon II X4 640（3GHz）	200MHz×15	4,000MHz	4	128KB×4	512KB×4	－	○	○	○	○	AMD64	－	Propus	45nm	C'n'Q 3.0※4	95W	9,000
Athlon II X4 615e（2.5GHz）	200MHz×12.5	4,000MHz	4	128KB×4	512KB×4	－	○	○	○	○	AMD64	－	Propus	45nm	C'n'Q 3.0※4	45W	13,000
Athlon II X2 265（3.3GHz）	200MHz×16.5	4,000MHz	2	128KB×2	1MB×2	－	○	○	○	○	AMD64	－	Regor	45nm	C'n'Q 3.0※4	65W	7,000
Athlon II X2 260（3.2GHz）	200MHz×16	4,000MHz	2	128KB×2	1MB×2	－	○	○	○	○	AMD64	－	Regor	45nm	C'n'Q 3.0※4	65W	6,000
Athlon II X2 255（3.1GHz）	200MHz×15.5	4,000MHz	2	128KB×2	1MB×2	－	○	○	○	○	AMD64	－	Regor	45nm	C'n'Q 3.0※4	65W	6,000
Athlon II X2 250e（3GHz）	200MHz×15	4,000MHz	2	128KB×2	1MB×2	－	○	○	○	○	AMD64	－	Regor	45nm	C'n'Q 3.0※4	45W	7,000
Athlon II X2 245e（2.9GHz）	200MHz×14.5	4,000MHz	2	128KB×2	1MB×2	－	○	○	○	○	AMD64	－	Regor	45nm	C'n'Q 3.0※4	45W	7,000

※1 SSE：Streaming SIMD Extensions、※2 3DNow! Professional ※3 TDP：Thermal Design Power（熱設計消費電力）、※4 C'n'Q：Cool 'n' Quiet

マザーボード◆Intel CPU対応

●LGA1366（Core i7、Core i7 Extreme Edition）

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット（最大容量）	PCI Express		PCI	Serial ATA※1		Ultra ATA	1000 BASE-T	USB		IEEE 1394	映像出力	サウンド		フォームファクター	実売価格（円前後）
				x16	x1		3Gbps	6Gbps			2.0	3.0			アナログ	S/P DIF		
Intel X58	ASRock	X58 Extreme6	DDR3×6（24GB）	3	2	2	6（1）	6	133×1	1	6	6	1	－	8ch	OUT	ATX	26,000
	ASUSTeK	New! Rampage III Black Edition	DDR3×6（48GB）	4（x8×2）	2	－	6（2）	2	－	2	11	4	－	－	8ch	OUT	ATX	54,000
		SABERTOOTH X58	DDR3×6（24GB）	3（x4×1）	2	1	6（2）	2	－	1	12	2	2	－	8ch	OUT	ATX	20,000
		Rampage III Extreme	DDR3×6（24GB）	5（x4×1）	－	1	7（1）	2	－	1	11	2	2	－	8ch	OUT	ATX	43,000
		Rampage III FORMULA	DDR3×6（24GB）	3	2	1	8（2）	2	－	1	12	2	2	－	8ch	OUT	ATX	36,000
		P6T SE	DDR3×6（24GB）	3	1	2	6（2）	－	133×1	1	12	－	2	－	8ch	OUT	ATX	19,000
	EVGA	X58 Classified3	DDR3×6（24GB）	4（x8×2）	1	1	6	2	1	2	12	2	2	－	8ch	OUT	E-ATX	37,000
	GIGABYTE	G1.Assassin	DDR3×6（24GB）	4（x8×2）	2	1	6	2	－	1	8	8	－	－	8ch	OUT	XL-ATX	50,000
		G1.Guerrilla	DDR3×6（24GB）	3（x8×2）	2	1	6（2）	2	－	1	12	4	－	－	8ch	OUT	ATX	35,000
		GA-X58A-UD5（rev.2.0）	DDR3×6（24GB）	4（x8×2）	2	1	8（2）	2	133×1	2	10	2	3	－	8ch	IN、OUT	ATX	28,000
	Intel	DX58OG	DDR3×6（48GB）	2	3	1	6	2	－	1	12	2	2	－	8ch	－	ATX	22,000
		DX58SO	DDR3×4（16GB）	3（x4×1）	2	2	4（2）	－	－	1	12	－	2	－	8ch	OUT	ATX	23,000
	MSI	Big Bang-XPower	DDR3×6	6（合計32レーンまで）	1	－	6（2）	2	－	2	10	2	2	－	8ch	OUT	ATX	33,000

●LGA1155（Core i7、Core i5）

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット（最大容量）	PCI Express		PCI	Serial ATA※1		Ultra ATA	1000 BASE-T	USB		IEEE 1394	映像出力	サウンド		フォームファクター	実売価格（円前後）
				x16	x1		3Gbps	6Gbps			2.0	3.0			アナログ	S/P DIF		
Intel C206	ASUSTeK	New! P8B WS	DDR3×4（32GB）	4（x8×2、x4×2）	1	1	4	2	－	2	14	2	2	DVI	8ch	OUT	ATX	26,000
Intel C204	Intel	New! S1200BTL	DDR3×4（32GB）	4（x8×1、x4×3）	1	1	4	2	－	2	9	－	－	VGA	－	－	ATX	23,000
Intel P67	ASRock	Fatal1ty P67 Professional	DDR3×4（32GB）	3（x4×1）	2	2	4（1）	6	－	1	12	6	2	－	8ch	OUT	ATX	27,000
		P67 Extreme6	DDR3×4（32GB）	3（x4×1）	2	2	4（1）	6	－	1	12	6	2	－	8ch	OUT	ATX	22,000
		P67 Pro3	DDR3×4（32GB）	1	3	3	4（1）	2	－	1	12	2	－	－	8ch	OUT	ATX	13,000
	ASUSTeK	MaximusIV Extreme	DDR3×4（32GB）	5（x4×1）	1	－	4（2）	4	－	2	9	10	－	－	8ch	OUT	E-ATX	28,000
		SABERTOOTH P67	DDR3×4（32GB）	2	3	1	4（2）	4	－	1	14	2	2	－	8ch	OUT	ATX	22,000
		P8P67 DELUXE	DDR3×4（32GB）	3（x4×1）	2	2	4（2）	4	－	1	12	4	2	－	8ch	OUT	ATX	28,000
		P8P67 EVO	DDR3×4（32GB）	3（x4×1）	2	2	4（2）	4	－	1	12	4	2	－	8ch	OUT	ATX	25,000
		P8P67 PRO	DDR3×4（32GB）	3（x4×1）	2	2	4（2）	4	－	1	12	4	2	－	8ch	OUT	ATX	20,000
		P8P67	DDR3×4（32GB）	2（x4×1）	2	3	4	4	－	1	12	4	2	－	8ch	OUT	ATX	18,000
		P8P67-M	DDR3×4（32GB）	2（x4×1）	1	1	4（1）	2	133×1	1	12	2	2	－	8ch	OUT	microATX	14,000
	BIOSTAR	TP67XE	DDR3×4（16GB）	2（x8×1）	2	2	3（1）	2	－	1	12	2	2	－	8ch	OUT	ATX	16,000
		TP67B+	DDR3×4（16GB）	2（x4×1）	1	2	4	2	－	1	8	2	－	－	8ch	OUT	ATX	12,000
	ECS	New! P67H2-A（V1.1）	DDR3×4（32GB）	3（x8×1）	2	2	4（2）	2	－	2	14	4	－	－	8ch	OUT	ATX	12,000

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット（最大容量）	PCI Express		PCI	Serial ATA※1		Ultra ATA	1000 BASE-T	USB		IEEE 1394	映像出力	サウンド		フォームファクター	実売価格（円前後）
				x16	x1		3Gbps	6Gbps			2.0	3.0			アナログ	S/P DIF		
Intel P67	Intel	DP67BG	DDR3×4（32GB）	3（x8×2）	3	2	7（1）	2	−	1	14	2	−	−	8ch	OUT	ATX	21,000
		DP67DE	DDR3×4（32GB）	1	2	1	5（1）	2	−	1	14	2	−	−	8ch	OUT	microATX	14,000
	MSI	New! Big Bang-Marshal	DDR3×4（16GB）	8（x8×4）	−	−	4（2）	4	−	2	8	12	2	−	8ch	OUT	XL-ATX	43,000
	SUPERMICRO	MBD-C7P67-O	DDR3×4（32GB）	2（x8×1）	3	2	4	4	−	2	12	2	2	−	8ch	OUT	ATX	22,000
Intel H67	ASRock	H67M-GE/HT	DDR3×4（32GB）	1	2	1	3（1）	2	−	1	10	2	−	DisplayPort、HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	14,000
		H67M-ITX/HT	DDR3×2（16GB）	1	−	−	2（1）	2	−	1	8	2	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	Mini-ITX	14,000
	ASUSTeK	P8H67-M EVO	DDR3×4（32GB）	2（x4×1）	1	1	4（1）	2	133×1	1	12	4	2	DisplayPort、HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	17,000
		P8H67-M	DDR3×4（32GB）	2（x4×1）	1	1	4	2	133×1	1	14	−	−	HDMI、VGA	8ch	OUT	microATX	13,000
		New! P8H67-I	DDR3×2（16GB）	1	−	−	4	2	−	1	10	2	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	Mini-ITX	16,000
	ECS	New! H67H2-A3（V1.0）	DDR3×4（32GB）	2（x4×1）	1	2	4	2	−	1	14	−	−	−	8ch	OUT	ATX	10,000
	FOXCONN	New! H67A-S-B3	DDR3×4（32GB）	1	2	3	3	2（1）	−	1	14	2	−	DVI、VGA	8ch	OUT	ATX	10,000
	GIGABYTE	New! GA-H67A-USB3-B3	DDR3×4（32GB）	2（x4×1）	2	3	4	2	−	1	12	2	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	ATX	15,000
		New! GA-H67MA-USB3-B3	DDR3×4（32GB）	2（x4×1）	2	−	4	2	−	1	12	2	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	13,000
		GA-H67N-USB3-B3	DDR3×2（16GB）	1	−	−	2（1）	2	−	1	8	2	−	HDMI×2、DVI	8ch	OUT	Mini-ITX	13,000
	Intel	DH67GD	DDR3×2（32GB）	1	2	1	5（1）	2	−	1	14	2	2	DisplayPort、HDMI、DVI	10ch	−	microATX	13,000
	MSI	New! H67MA-ED55	DDR3×4（16GB）	1	3	−	4	2	−	1	8	4	2	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	15,000
	ZOTAC	H67-ITX WiFi	DDR3×2（16GB）	1	−	−	4（1）	2	−	1	8	4	−	DisplayPort、HDMI、DVI	6ch	OUT	Mini-ITX	18,000
Intel Q67	Intel	New! DQ67OWB3	DDR3×4（32GB）	2（x4×1）	1	1	4	2	−	1	14	2	−	DVI、VGA	8ch	−	microATX	13,000
		New! DQ67EPB3	DDR3×2（16GB）	1	−	Mini	（2）	2	−	1	8	2	1	DisplayPort、DVI	8ch	−	Mini-ITX	14,000
Intel H61	ASRock	New! H61M-GE	DDR3×4（16GB）	1	1	2	4	−	−	1	10	−	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	8,000
		H61M-VS	DDR3×2（16GB）	1	1	−	4	−	−	1	10	−	−	VGA	6ch	−	microATX	6,000
	ASUSTeK	New! P8H61-M LE	DDR3×2（16GB）	1	2	1	4	−	−	1	10	−	−	DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	8,000
	BIOSTAR	H61MH	DDR3×2（8GB）	1	1	2	4	−	−	1	8	−	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	8,000
	ECS	H61H2-M2（V1.0）	DDR3×2（16GB）	1	2	−	4	−	−	1	8	−	−	DVI、VGA	6ch	OUT	microATX	7,000
	FOXCONN	New! H61MX（V2.0）	DDR3×2（8GB）	1	1	2	4	−	−	1	10	−	−	DVI、VGA	6ch	OUT	microATX	7,000
	GIGABYTE	GA-PA65-UD3-B3	DDR3×4（16GB）	1	1	4	4	2	−	1	10	4	−	−	8ch	OUT	ATX	11,000
		New! GA-H61M-USB3-B3	DDR3×2（16GB）	1	1	2	4	−	−	1	8	2	−	DVI、VGA	8ch	−	microATX	10,000
	MSI	H61MU-E35	DDR3×4（8GB）	1	2	1	4	−	−	1	10	2	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	−	microATX	9,000

●LGA1156（Core i7、Core i5、Core i3、Pentium）

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット（最大容量）	PCI Express		PCI	Serial ATA※1		Ultra ATA	1000 BASE-T	USB		IEEE 1394	映像出力	サウンド		フォームファクター	実売価格（円前後）
				x16	x1		3Gbps	6Gbps			2.0	3.0			アナログ	S/P DIF		
Intel P55	ASUSTeK	Maximus III GENE	DDR3×4（16GB）	3（x4×1）	−	1	7（1）	−	−	1	14	−	2	−	8ch	OUT	microATX	21,000
		P7P55-M	DDR3×4（16GB）	1	2	1	6	−	133×1	1	14	−	1	−	8ch	OUT	microATX	13,000
	Intel	DP55WG	DDR3×4（16GB）	3（x4×1）	2	2	6	−	−	1	14	−	2	−	10ch	IN、OUT	ATX	16,000
		DP55WB	DDR3×4（16GB）	1	2	1	6	−	−	1	14	−	1	−	8ch	−	microATX	11,000
	MSI	Big Bang-Fuzion	DDR3×4（16GB）	3	2	2	10（2）	−	133×1	2	14	−	2	−	8ch	OUT	ATX	15,000
		P55-GD80	DDR3×4（16GB）	3（x4×1）	2	2	8（1）	−	133×1	1	14	−	2	−	8ch	OUT	ATX	14,000
		P55A Fuzion	DDR3×4（16GB）	2	2	2	6	2	−	1	12	2	2	−	8ch	OUT	ATX	13,000
Intel H57	ASUSTeK	P7H57D-V EVO	DDR3×4（16GB）	2	3	2	8（1）	−	133×1	1	12	−	2	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	ATX	17,000
	GIGABYTE	GA-H57M-USB3（rev.2.0）	DDR3×4（16GB）	2（x4×1）	−	2	7（1）	−	133×1	1	12	2	2	DisplayPort、HDMI、DVI、VGA	8ch	IN、OUT	microATX	16,000
	Intel	DH57DD	DDR3×4（16GB）	1	2	1	6	−	−	1	14	−	2	HDMI、DVI	10ch	OUT	microATX	12,000
		DH57JG	DDR3×2（8GB）	1	−	−	4（1）	−	−	1	12	−	−	HDMI、DVI	10ch	OUT	Mini-ITX	12,000
Intel H55	ASRock	H55M-LE	DDR3×2（8GB）	1	1	2	4	−	−	1	10	−	−	DVI、VGA	8ch	−	ATX	8,000
	ASUSTeK	P7H55-M/USB3	DDR3×4（16GB）	1	2	1	6	2	−	1	10	2	−	HDMI、VGA	8ch	OUT	microATX	10,000
	BIOSTAR	H55 HD	DDR3×2（8GB）	1	1	2	4	−	133×1	1	8	−	−	HDMI、DVI、VGA	6ch	OUT	microATX	8,000
	FOXCONN	H55MXV-LE	DDR3×2（8GB）	1	1	2	6	−	−	1	10	−	−	DVI、VGA	6ch	OUT	microATX	6,000
	GIGABYTE	H55M-D2H	DDR3×2（16GB）	2（x4×1）	−	2	6	−	133×1	1	12	−	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	IN、OUT	microATX	9,000
	Intel	DH55HC	DDR3×4（16GB）	1	2	3	6（2）	−	133×1	1	12	−	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	−	ATX	10,000
	ZOTAC	H55ITX-C-E	DDR3×2（8GB）	1	−	−	6（1）	−	−	1	10	2	−	HDMI、DVI	8ch	OUT	Mini-ITX	17,000
		H55-ITX WiFi	DDR3×2（8GB）	1	−	−	6（1）	−	−	1	14	−	−	HDMI、DVI	8ch	OUT	Mini-ITX	16,000

●LGA775（Core 2 Duo、Core 2 Quad、Core 2 Extreme、Pentium、Pentium D、Pentium Extreme Edition、Pentium 4、Pentium 4 Extreme Edition、Celeron、Xeon 3000）

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット（最大容量）	PCI Express		PCI	Serial ATA※1		Ultra ATA	1000 BASE-T	USB		IEEE 1394	映像出力	サウンド		フォームファクター	実売価格（円前後）
				x16	x1		3Gbps	6Gbps			2.0	3.0			アナログ	S/P DIF		
Intel G41	ASUSTeK	P5G41T-M/USB3	DDR2×2（8GB）	1	1	2	4	−	100×1	1	6	2	−	HDMI、DVI	8ch	OUT	microATX	8,000
		P5QPL-AM	DDR2×2（8GB）	1	1	2	4	−	100×1	1	8	−	−	DisplayPort、HDMI、VGA	6ch	OUT	microATX	6,000
	Intel	DG41MJ	DDR2×2（8GB）	−	−	1	3	−	−	1	8	−	−	DVI、VGA	6ch	−	Mini-ITX	8,000
	ZOTAC	G41ITX-A-E	DDR2×2（8GB）	1	−	−	3（1）	−	−	1	8	−	−	HDMI、DVI、VGA	6ch	OUT（HDMI）	Mini-ITX	10,000

※1 （）内はeSATA

マザーボード◆AMD CPU対応

●Socket AM3（PhenomⅡ、AthlonⅡ）

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット（最大容量）	PCI Express		PCI	Serial ATA※1		Ultra ATA	1000 BASE-T	USB		IEEE 1394	映像出力	サウンド		フォーム ファクター	実売価格（円前後）
				x16	x1		3Gbps	6Gbps			2.0	3.0			アナログ	S/P DIF		
AMD 890FX	ASRock	New! 890FX Deluxe5	DDR3×4（32GB）	3（x4×1）	2	2	−	8（1）	133×1	1	10	4	2	−	8ch	OUT	ATX	20,000
		890FX Deluxe4	DDR3×4（16GB）	3（x4×1）	2	2	−	8（1）	133×1	1	10	4	2	HDMI、VGA	8ch	IN、OUT	ATX	17,000
	ASUSTeK	Crosshair IV Extreme	DDR3×4（16GB）	5（x8×2）	−	1	2（2）	6	−	1	13	2	2	−	8ch	OUT	E-ATX	38,000
		Crosshair IV Formula	DDR3×4（16GB）	4（x4×1）	−	2	1（1）	6	−	1	12	2	2	−	8ch	IN、OUT	ATX	26,000
	GIGABYTE	GA-890FXA-UD7	DDR3×4（16GB）	6（x4×2）	−	1	2（2）	6	133×1	2	14	2	3	−	8ch	IN、OUT	XL-ATX	20,000
	MSI	890FXA-GD70	DDR3×4（16GB）	5（合計36レーンまで）	1	1	1（1）	6	133×1	2	12	2	2	−	8ch	OUT	ATX	16,000
AMD 890GX	ASRock	890GM Pro3 R2.0	DDR3×4（32GB）	1	1	2	−	5（1）	−	1	10	2	2	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	11,000
	ASUSTeK	M4A89GTD PRO/USB3	DDR3×4（16GB）	2+x4×1	1	2	（1）	6	133×1	1	12	2	2	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	ATX	15,000
	BIOSTAR	TA890GXB HD	DDR3×4（16GB）	1	−	2	−	6	−	1	10	6	−	HDMI、DVI、VGA	6ch	OUT	microATX	8,000
	ECS	A890GXM-A（V1.0）	DDR3×4（16GB）	3（x4×1）	2	1	−	5（1）	−	2	14	−	−	DisplayPort、HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	ATX	7,000
	FOXCONN	A9DA	DDR3×4（16GB）	2	2	2	−	5（1）	−	1	14	−	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	ATX	9,000
	GIGABYTE	GA-890GPA-UD3H（rev.3.1）	DDR3×4（16GB）	2（x8×1）	3	2	2	6	133×1	1	12	2	3	HDMI、DVI、VGA	8ch	IN、OUT	ATX	16,000
	J&W Technology	MINIX 890GX-USB3	DDR3×2（8GB）	1	−	−	4	−	−	1	8	2	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	ATX	18,000
AMD 880G	ASUSTeK	M4A88T-I DELUXE	DDR3×2（8GB）	1			3（1）			1	6	2		HDMI、VGA	8ch	OUT	Mini-ITX	16,000
		M4A88TD-M/USB3	DDR3×4（16GB）	1	2	1	−	6	133×1	1	12	2	2	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	12,000
	BIOSTAR	A880G+	DDR3×2（8GB）	1	−	2	4	−	133×1	1	8	−	−	HDMI、DVI、VGA	6ch	OUT	microATX	7,000
	FOXCONN	A88GM Deluxe	DDR3×4（16GB）	1	1	2	−	5（1）	−	1	12	−	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	10,000
	GIGABYTE	New! GA-880GMA-USB3（rev.3.1）	DDR3×4（16GB）	1	2	1	−	6	−	1	10	2	2	HDMI、DVI、VGA	8ch	IN、OUT	ATX	12,000
		GA-880GM-USB3	DDR3×4（16GB）	1	1	2	5（1）	−	133×1	1	12	2	2	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	10,000
	ZOTAC	880G-ITX WiFi	DDR3×2（8GB）	−	1	−	−	4	−	1	8	−	−	HDMI、DVI	6ch	OUT	Mini-ITX	15,000
AMD 870	ASRock	870iCafe	DDR3×4（16GB）	1	2	2	−	6	−	1	12	−	−	−	6ch	−	ATX	8,000
	ASUSTeK	M4A87TD/USB3	DDR3×4（16GB）	2（x4×1）	1	3	−	6	133×1	1	12	2	−	−	8ch	OUT	ATX	11,000
	GIGABYTE	GA-870A-UD3（rev.2.0）	DDR3×4（16GB）	2（x4×1）	2	3	2（2）	6	133×1	1	12	2	2	−	8ch	IN、OUT	ATX	13,000
	MSI	870A-G54	DDR3×4（16GB）	2	1	3	1	6	133×1	1	12	2	−	−	8ch	OUT	ATX	9,000
AMD 785G	ASUSTeK	M4A785TD-M EVO	DDR3×4（16GB）	1	1	2	5（1）	−	133×1	1	12	−	2	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	10,000
AMD 770	ASUSTeK	M4A77TD PRO	DDR3×4（16GB）	2	1	3	5（1）	−	133×1	1	12	−	−	−	8ch	OUT	ATX	10,000
	MSI	870A Fuzion	DDR3×4（16GB）	2	2	1	6	2	−	1	10	2	2	−	8ch	OUT	ATX	10,000

●Socket AM2（PhenomⅡ、Phenom、Athlon 64 FX、Athlon 64 X2、Athlon 64、Sempron）

チップセット	メーカー	型番	メモリスロット（最大容量）	PCI Express		PCI	Serial ATA※1		Ultra ATA	1000 BASE-T	USB		IEEE 1394	映像出力	サウンド		フォーム ファクター	実売価格（円前後）
				x16	x1		3Gbps	6Gbps			2.0	3.0			アナログ	S/P DIF		
AMD 785G	ASUSTeK	M4A785D-M PRO	DDR2×4（16GB）	1	1	2	5（1）	−	133×1	1	12	−	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT	microATX	9,000
	MSI	785GTM-E45	DDR2×2（8GB）	1	1	2	6	−	133×1	1	12	−	−	HDMI、DVI、VGA	8ch	OUT（HDMI）	microATX	9,000

※1（）内はeSATA

ビデオカード

●PCI Express x16

グラフィックスチップ	メーカー	型番	コアクロック	メモリ			出力						実売価格（円前後）
				容量	種類	クロック	DVI	DisplayPort	HDMI	Dsub 15ピン	コンポーネント	S-VIDEO/VIDEO	
AMD Radeon HD 6990	ASUSTeK	New! EAH6990/3DI4S/4GD5	830MHz	4GB	GDDR5	5,000MHz	1	Mini×4	−	−	−	−	75,000
	Sapphire	HD6990 4G GDDR5 PCI-E DVI-I/Quad MINI DP	830MHz	4GB	GDDR5	5,000MHz	1	Mini×4	−	−	−	−	90,000
AMD Radeon HD 6970	ASUSTeK	New! EAH6970 DC II/2DI4S/2GD5	890MHz	2GB	GDDR5	5,500MHz	2	4	−	−	−	−	41,000
	GIGABYTE	New! GV-R697OC-2GD	900MHz	2GB	GDDR5	5,500MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	38,000
	MSI	New! R6970 Lightning	940MHz	2GB	GDDR5	5,500MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	46,000
		R6970-2PM2D2G D5	880MHz	2GB	GDDR5	5,500MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	38,000
	XFX	HD-697A-CNFC	880MHz	2GB	GDDR5	5,500MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	39,000
	玄人志向	RH6970-E2GHD/DP	880MHz	2GB	GDDR5	5,500MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	35,000
AMD Radeon HD 6950	ASUSTeK	New! EAH6950 DC II/2DI4S/2GD5	810MHz	2GB	GDDR5	5,000MHz	2	4	−	−	−	−	35,000
	GIGABYTE	GV-R695OC-1GD	870MHz	2GB	GDDR5	5,000MHz	2	1	1	−	−	−	27,000
	MSI	R6950-2PM2D2G D5	800MHz	2GB	GDDR5	5,000MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	30,000
	Sapphire	New! FLEX HD6950 2G GDDR5 PCI-E DL-DVI-I+SL-DVI-D/HDMI/DUAL MINI DP	800MHz	2GB	GDDR5	5,000MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	33,000
	XFX	HD-695A-CNFC	800MHz	2GB	GDDR5	5,000MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	30,000

グラフィックスチップ	メーカー	型番	コアクロック	メモリ			出力						実売価格 (円前後)
				容量	種類	クロック	DVI	DisplayPort	HDMI	Dsub 15ピン	コンポーネント	S-VIDEO/VIDEO	
AMD Radeon HD 6950	玄人志向	RH6950-E2GHD/DP	800MHz	2GB	GDDR5	5,000MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	27,000
AMD Radeon HD 5970	Sapphire	HD5970 2G GDDR5 PCI-E DUAL DVI-I/MINI DP OC	735MHz	2GB	GDDR5	4,040MHz	2	Mini	変換※1	−	−	−	60,000
AMD Radeon HD 6870	ASUSTeK	EAH6870/2DI2S/1GD5	915MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	25,000
	MSI	R6870 Twin Frozr II	920MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	25,000
		R6870-2PM2D1G/D5	900MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	24,000
	Sapphire	HD6870 1G GDDR5 PCI-E DL-DVI-I/SL-DVI-D/HDMI/DUAL MINI DP	900MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	25,000
	XFX	HD-687A-ZNBC	940MHz	1GB	GDDR5	4,600MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	26,000
		HD-687A-ZNFC	900MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	23,000
	玄人志向	RH6870-E1GHD/DP/OC	940MHz	1GB	GDDR5	4,400MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	26,000
AMD Radeon HD 6850	AFOX	AF6850-1024D5H1	775MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	1	1	−	−	−	17,000
	ASUSTeK	EAH6850 DirectCU/2DIS/1GD5	790MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	Mini	1	−	−	−	18,000
	GIGABYTE	GV-R685OC-1GD	820MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	1	1	−	−	−	22,000
		GV-R685D5-1GD	775MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	Mini	1	−	−	−	20,000
	MSI	R6850 Storm II 1G OC	820MHz	1GB	GDDR5	4,400MHz	2	1	1	−	−	−	20,000
	PowerColor	AX6850 1GBD5-PEDH	800MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	1	1	−	−	−	20,000
	Sapphire	HD6850 1G GDDR5 PCI-E DL-DVI-I/SL-DVI-D/HDMI/DP	775MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	Mini	1	−	−	−	21,000
	XFX	HD-685X-ZDFC	820MHz	1GB	GDDR5	4,400MHz	2	1	1	−	−	−	20,000
	玄人志向	RH6850-E1GHD/DP/OC	820MHz	1GB	GDDR5	4,400MHz	2	1	1	−	−	−	20,000
		RH6850-E1GHD/DP	775MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	Mini	1	−	−	−	19,000
AMD Radeon HD 5870	HIS	H587FN1GD	850MHz	1GB	GDDR5	4,800MHz	2	1	1	−	−	−	27,000
	MSI	R5870 Lightning Plus	900MHz	1GB	GDDR5	4,800MHz	2	1	1	−	−	−	36,000
	Sapphire	HD5870 2G GDDR5 PCI-E HEXAD MINI DP	850MHz	2GB	GDDR5	4,800MHz	−	Mini×6	変換※1	−	−	−	48,000
AMD Radeon HD 6790	MSI	New R6790 Storm II 1G	840MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	Mini×2	1	−	−	−	16,000
	Sapphire	New HD6790 1G GDDR5 PCI-E DL-DVI+SL-DVI-D HDMI DP	840MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	1	1	−	−	−	18,000
	玄人志向	New RH6790-E1GH/DP	840MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	1	Mini	1	−	−	−	14,000
AMD Radeon HD 5770	ASUSTeK	EAH5770 CuCore/2DI/1GD5	850MHz	1GB	GDDR5	4,800MHz	1	−	1	1	−	−	13,000
	GIGABYTE	GV-R577SO-1GD	900MHz	1GB	GDDR5	4,800MHz	2	1	1	−	−	−	16,000
	XFX	HD-577X-Z5F3	850MHz	1GB	GDDR5	4,800MHz	−	Mini×6	−	−	−	−	18,000
		HD-577X-ZMF3	850MHz	1GB	GDDR5	4,800MHz	2	−	Mini×1	−	−	−	17,000
AMD Radeon HD 5750	GIGABYTE	GV-R575SL-1GI	700MHz	1GB	GDDR5	4,600MHz	2	−	1	1	−	−	14,000
AMD Radeon HD 6670	Sapphire	New HD6670 1G GDDR5 PCI-E HDMI/DVI-I/DP	800MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	1	1	1	−	−	−	12,000
	玄人志向	New RH6670-E1GH/D5	800MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	1	−	1	1	−	−	10,000
AMD Radeon HD 5670	ASUSTeK	EAH5670/DI/1GD5	775MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	1	−	1	1	−	−	12,000
	Sapphire	ULTIMATE HD5670 1G GDDR5 PCI-E HDMI/DVI-I/DP	775MHz	1GB	GDDR5	4,040MHz	1	1	1	−	−	−	12,000
AMD Radeon HD 6570	Sapphire	New HD6570 1G DDR3 PCI-E HDMI/DVI-D/VGA	650MHz	1GB	GDDR3	1,800MHz	1	−	1	1	−	−	9,000
	玄人志向	New RH6570-E1GH/D5	650MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	1	−	1	1	−	−	9,000
AMD Radeon HD 5570	GIGABYTE	GV-R557OC-1GI	670MHz	1GB	GDDR3	1,600MHz	1	−	1	1	−	−	9,000
	Sapphire	HD5570 1G DDR3 PCI-E VGA/DVI/DP	650MHz	1GB	GDDR3	1,800MHz	1	1	−	1	−	−	10,000
AMD Radeon HD 5550	玄人志向	RH5550-E512HD	550MHz	512MB	GDDR3	1,600MHz	1	−	1	1	−	−	7,000
AMD Radeon HD 6450	MSI	New R6450-MD1GD3 LP	625MHz	1GB	GDDR3	1,333MHz	1	−	1	1	−	−	6,000
	Sapphire	New HD6450 512M DDR3 PCI-E HDMI/DVI-D/VGA	625MHz	512MB	GDDR3	1,334MHz	1	−	1	1	−	−	6,000
	玄人志向	New RH6450-LE1GH/HS	625MHz	1GB	GDDR3	1,333MHz	1	−	1	1	−	−	5,000
AMD Radeon HD 5450	Sapphire	HD5450 512M DDR3 PCI-E VGA/DVI-I/DP	650MHz	512MB	GDDR3	1,600MHz	1	1	−	1	−	−	6,000
	玄人志向	RH5450-LE512HD/D3/HS	650MHz	512MB	GDDR3	1,334MHz	1	−	1	1	−	−	6,000
NVIDIA GeForce GTX 590	MSI	New N590GTX-P3D3GD5	607MHz	3GB	GDDR5	3,414MHz	3	Mini×1	−	−	−	−	96,000
	Palit Microsystems	GeForce GTX 590	607MHz	3GB	GDDR5	3,414MHz	3	Mini×1	−	−	−	−	94,000
	ZOTAC	GeForce GTX 590	607MHz	3GB	GDDR5	3,414MHz	3	Mini×1	−	−	−	−	96,000
NVIDIA GeForce GTX 580	ASUSTeK	ENGTX580 DCII/2DIS/1536MD5	782MHz	1,536MB	GDDR5	4,008MHz	2	1	1	−	−	−	55,000
	Leadtek	WinFast GTX 580 1536MB	772MHz	1,536MB	GDDR5	4,008MHz	2	−	Mini×1	−	−	−	53,000
	エルザジャパン	GLADIAC GTX 580 1.5GB	772MHz	1,536MB	GDDR5	4,000MHz	2	−	Mini×1	−	−	−	60,000
	ZOTAC	ZT-50101-10P	772MHz	1,536MB	GDDR5	4,008MHz	2	−	Mini×1	−	−	−	54,000
NVIDIA GeForce GTX 570	ASUSTeK	ENGTX570 DCII/2DIS/1280MD5	742MHz	1,280MB	GDDR5	3,800MHz	2	1	1	−	−	−	40,000
	EVGA	GeForce GTX 570 Superclocked	797MHz	1,280MB	GDDR5	3,900MHz	2	−	Mini×1	−	−	−	38,000
	Leadtek	WinFast GTX570	732MHz	1,280MB	GDDR5	3,800MHz	2	−	Mini×1	−	−	−	35,000
	Palit Microsystems	GeForce GTX 570 Sonic Platinum	800MHz	1,280MB	GDDR5	4,000MHz	2	1	Mini×1	−	−	−	35,000
		GeForce GTX 570 Sonic	750MHz	1,280MB	GDDR5	3,900MHz	2	1	1	−	−	−	34,000
		GeForce GTX 570	732MHz	1,280MB	GDDR5	3,800MHz	2	−	Mini×1	−	−	−	33,000
	玄人志向	GF-GTX570-E1280HD	732MHz	1,280MB	GDDR5	3,800MHz	2	−	Mini×1	−	−	−	37,000

グラフィックスチップ	メーカー	型番	コアクロック	メモリ 容量	メモリ 種類	メモリ クロック	出力 DVI	出力 DisplayPort	出力 HDMI	出力 Dsub 15ピン	出力 コンポーネント	出力 S-VIDEO/VIDEO	実売価格(円前後)
NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	EVGA	01G-P3-1561-KR	850MHz	1GB	GDDR5	4,104MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	27,000
	Gainward	GTX560 Ti 1GB Phantom	835MHz	1GB	GDDR5	4,100MHz	2	1	1	–	–	–	28,000
	GALAXY Microsystems	GF PGTX560TI-OC/1GD5 SHURIKEN	835MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	27,000
	GIGABYTE	GV-N560OC-1GI	900MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	26,000
	Leadtek	WinFast GTX 560 Ti GDDR5	822MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	26,000
	MSI	N560GTX-TI Twin Frozr II OC	880MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	27,000
	Palit Microsystems	GeForce GTX 560 Ti	822MHz	1GB	GDDR5	4,008MHz	2	–	1	1	–	–	23,000
	ZOTAC	ZT-50303-10M	850MHz	1GB	GDDR5	4,010MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	25,000
	玄人志向	GF-GTX560TI-E1GHW	835MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	25,000
NVIDIA GeForce GTX 550 Ti	EVGA	01G-P3-1556-KR	951MHz	1GB	GDDR5	4,356MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	15,000
	GALAXY Microsystems	GF PGTX550TI/1GD5	900MHz	1GB	GDDR5	4,100MHz	1	–	1	1	–	–	16,000
	GIGABYTE	GV-N550OC-1GI	970MHz	1GB	GDDR5	4,200MHz	2	–	1	–	–	–	16,000
	Leadtek	WinFast GTX550 Ti 1G GDDR5	930MHz	1GB	GDDR5	4,100MHz	2	–	1	–	–	–	18,000
	MSI	N550GTX-Ti Cyclone II 1G D5 OC	950MHz	1GB	GDDR5	4,300MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	18,000
	ZOTAC	ZT-50401-10L	900MHz	1GB	GDDR5	4,100MHz	2	1	1	–	–	–	16,000
	玄人志向	GF-GTX550Ti-E1GHW	900MHz	1GB	GDDR5	4,100MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	14,000
NVIDIA GeForce GTX 480	MSI	N480GTX Lightning	750MHz	1,536MB	GDDR5	4,000MHz	2	1	Mini×1	–	–	–	35,000
		N480GTX-M2D15	700MHz	1,536MB	GDDR5	3,696MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	50,000
	玄人志向	GF-GTX480-E1536HD	700MHz	1,536MB	GDDR5	3,696MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	35,000
NVIDIA GeForce GTX 460	ASUSTeK	ENGTX460 DirectCU/2DI/1GD5	675MHz	1GB	GDDR5	3,600MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	20,000
	GALAXY Microsystems	GF PGTX460Super OC/1GD5 FUJIN 2.0	810MHz	1GB	GDDR5	4,000MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	18,000
		GF PGTX460-OC/1GD5 FUJIN 2.0	700MHz	1GB	GDDR5	3,696MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	18,000
	GIGABYTE	GV-N460OC-1GI	715MHz	1GB	GDDR5	3,600MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	20,000
	Leadtek	WinFast GTX460 OC	725MHz	1GB	GDDR5	3,600MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	19,000
	エルザジャパン	AXERIZE GTX 460 1GB OC	750MHz	1GB	GDDR5	3,800MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	23,000
		GLADIAC GTX 460 1GB	675MHz	1GB	GDDR5	3,600MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	21,000
NVIDIA GeForce GTS 450	GIGABYTE	GV-N450OC-1GI	830MHz	1GB	GDDR5	3,608MHz	2	–	1	–	–	–	13,000
	Leadtek	WinFast GTS450 Extreme	850MHz	1GB	GDDR5	3,600MHz	2	–	Mini×1	–	–	–	13,000
	ZOTAC	ZT-40503-10L	810MHz	1GB	GDDR5	3,608MHz	2	–	1	–	–	–	12,000
NVIDIA GeForce GT520	Leadtek	New! WinFast GT520 512MB	810MHz	512MB	GDDR3	1,066MHz	1	–	1	1	–	–	5,000
	ZOTAC	New! ZT-50601-10L	810MHz	1GB	GDDR3	1,600MHz	1	–	1	1	–	–	6,000
	玄人志向	New! GF-GT520-LE1GH	810MHz	1GB	GDDR3	1,070MHz	1	–	1	1	–	–	5,000
NVIDIA GeForce GT440	ASUSTeK	ENGT440/DI/1GD5	822MHz	1GB	GDDR5	3,200MHz	1	–	1	1	–	–	11,000
NVIDIA GeForce GT430	ASUSTeK	ENGT430/DI/1GD3 (LP)	700MHz	1GB	GDDR3	1,600MHz	1	–	1	1	–	–	8,000
	ZOTAC	ZT-40602-10L	700MHz	1GB	GDDR3	1,800MHz	1	–	1	1	–	–	8,000
	玄人志向	GF-GT430-LE1GHD	700MHz	1GB	GDDR3	1,400MHz	1	–	1	1	–	–	7,000
NVIDIA GeForce GTS 250	玄人志向	GF-GTS250-LE512HD/GE	600MHz	512MB	GDDR3	1,800MHz	1	–	1	–	–	–	10,000
NVIDIA GeForce GT 220	Leadtek	WinFast GT220 1024MB DDR3 Low Profile	625MHz	1GB	GDDR3	1,580MHz	1	–	1	1	–	–	8,000
NVIDIA GeForce 210	玄人志向	GF210-LE512HD/D3	589MHz	512MB	DDR3	1,600MHz	1	–	1	1	–	–	4,000
Matrox M-Series	Matrox	M9120 PCIe x16	非公開	512MB	DDR2	非公開	2	–	–	–	–	–	35,000

※1 DVI→HDMI変換アダプタ付属

HDD

●日立GST

モデル	サイズ	回転数	インターフェース	容量	キャッシュ容量	実売価格(円前後)
DESKSTAR	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA、6Gbps	3TB	64MB	15,000
				2TB	64MB	10,000
				2TB	32MB	8,000
			Serial ATA、3Gbps	1TB	32MB	6,000
TRAVELSTAR	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA、3Gbps	750GB	8MB	7,000
				500GB	8MB	6,000

●Seagate

モデル	サイズ	回転数	インターフェース	容量	キャッシュ容量	実売価格(円前後)
Barracuda XT	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA、6Gbps	New! 3TB	64MB	21,000
Barracuda Green	3.5インチ	5,900rpm	Serial ATA、6Gbps	2TB	64MB	7,000
Barracuda 7200.12	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA、6Gbps	1TB	32MB	6,000

●Western Digital

モデル	サイズ	回転数	インターフェース	容量	キャッシュ容量	実売価格(円前後)
WD Caviar Black	3.5インチ	7,200rpm	Serial ATA、6Gbps	2TB	64MB	14,000
				1TB	64MB	7,000
WD Caviar Green	3.5インチ	5,400rpm	Serial ATA、6Gbps	New! 3TB	64MB	14,000
			Serial ATA、3Gbps	3TB	64MB	14,000
				2TB	64MB	7,000
				1.5TB	64MB	6,000
				1TB	64MB	5,000

モデル	サイズ	回転数	インターフェース	容量	キャッシュ容量	実売価格(円前後)
WD Scorpio Blue	2.5インチ	5,400rpm	Serial ATA、3Gbps	1TB	8MB	8,000
				750GB	8MB	7,000
				640GB	8MB	6,000

●Samsung

モデル	サイズ	回転数	インターフェース	容量	キャッシュ容量	実売価格(円前後)
Spinpoint F4	3.5インチ	5,400rpm	Serial ATA、3Gbps	2TB	32MB	7,000

SSD

●Corsair Memory

モデル	サイズ	インターフェース	容量	キャッシュ容量	タイプ	実売価格(円前後)
Performance 3	2.5インチ	Serial ATA、6Gbps	256GB	128MB	MLC	60,000
			128GB	128MB	MLC	29,000
			64GB	128MB	MLC	15,000

●Philips & Lite-On Digital Solutions

モデル	サイズ	インターフェース	容量	キャッシュ容量	タイプ	実売価格(円前後)
PLEXTOR SSD M2S	2.5インチ	Serial ATA、6Gbps	256GB	128MB	MLC	50,000
			128GB	128MB	MLC	23,000
			64GB	128MB	MLC	13,000

●Micron Technology

モデル	サイズ	インターフェース	容量	キャッシュ容量	タイプ	実売価格(円前後)
Crucial RealSSD C400	2.5インチ	Serial ATA、6Gbps	512GB	非公開	MLC	89,000
			256GB	非公開	MLC	48,000
			128GB	非公開	MLC	26,000
			64GB	非公開	MLC	14,000
Crucial RealSSD C300	2.5インチ	Serial ATA、6Gbps	256GB	非公開	MLC	44,000
			128GB	非公開	MLC	21,000
			64GB	非公開	MLC	11,000

●Intel

モデル	サイズ	インターフェース	容量	キャッシュ容量	タイプ	実売価格(円前後)
SSD 510	2.5インチ	Serial ATA、6Gbps	250GB	非公開	MLC	53,000
			120GB	非公開	MLC	25,000
SSD 320	2.5インチ	Serial ATA、3Gbps	New! 600GB	非公開	MLC	99,000
			New! 300GB	非公開	MLC	49,000
			New! 160GB	非公開	MLC	28,000
			New! 120GB	非公開	MLC	20,000
			New! 80GB	非公開	MLC	16,000
			New! 40GB	非公開	MLC	9,000
X25-M Mainstream SATA SSD	2.5インチ	Serial ATA、3Gbps	160GB	32MB	MLC	37,000
			120GB	32MB	MLC	21,000
			80GB	32MB	MLC	16,000

●OCZ

モデル	サイズ	インターフェース	容量	キャッシュ容量	タイプ	実売価格(円前後)
Vertex 3	2.5インチ	Serial ATA、6Gbps	240GB	−	MLC	55,000

●2.5インチSSD ローエンドモデル（リード190MB/s未満）

モデル	サイズ	インターフェース	容量	キャッシュ容量	タイプ	実売価格(円前後)
2.5インチSSD	2.5インチ	Serial ATA、3Gbps	256GB	−	MLC	49,000
			128GB	−	MLC	19,000
			64GB	−	MLC	9,000

メモリ

●DDR3 SDRAM

モデル	容量	実売価格(円前後)
PC3-12800（DDR3-1600）DDR3 SDRAM DIMM	4GB×3	17,000
	4GB×2	8,000
	4GB	6.000
	2GB×2	5,000
PC3-10600（DDR3-1333）DDR3 SDRAM DIMM	4GB×3	11,000
	4GB×2	7,000
	4GB	5,000
	2GB×2	4,000
	2GB	3,000

●DDR2 SDRAM

モデル	容量	実売価格(円前後)
PC2-6400（DDR2-800）DDR2 SDRAM DIMM	2GB×2	6,000

全国Shopガイド

掲載を希望されるショップのご担当者は、
ぜひ「dosv-power-report@impress.co.jp」まで情報をお寄せください。

年中無休と表記されている店舗でも、年末年始やお盆には休む場合があります。詳しくは各店舗にお問い合わせください。

北海道・東北

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
DEPOツクモ札幌駅前店	011-757-3299	北海道札幌市北区北八条西5-2-3 エヌシーマックビル	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
じゃんぱら札幌店	011-738-3072	北海道札幌市北区北七条西5-18 村川ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ札幌店	011-738-7526	北海道札幌市北区北七条西5-8-2井須ビル	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア札幌	011-808-1010	北海道札幌市北区北六条西5-1-22	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
パソコン工房イオンタウン平岡店	011-889-6730	北海道札幌市清田区平岡二条5-336-4 イオンタウン平岡	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房札幌店	011-221-9750	北海道札幌市中央区北五条西6-1 ノルテ5・6ビル	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ビックカメラ札幌店	011-261-1111	北海道札幌市中央区北五条西2-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ソフマップユーフロント札幌店	011-688-2521	北海道札幌市手稲区前田六条12-1-5 パソコン工房手稲前田店内	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房手稲前田店	011-688-2521	北海道札幌市手稲区前田六条12-1-5	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
DO-夢	011-271-2721	北海道札幌市東区北六条東1-1-4	年中無休	G	http://www.at-mac.com/
パソコン工房旭川店	0166-49-4677	北海道旭川市永山十一条4-119 パワーズαビル1F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ソフマップユーフロント帯広店	015-548-3939	北海道帯広市稲田町南9線西11-1 100満ボルトフレスポ本店2F	年中無休	U	http://www.ufront.com/
パソコン工房帯広店	0155-49-1377	北海道帯広市稲田町南9線西9番1 フレスポニッテン内	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房北見店	0157-69-3645	北海道北見市本町3-2-11	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ソフトアイランド苫小牧店	0144-34-4949	北海道苫小牧市双葉町3-22-10 ICランドコムネット内	第1、第3日曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
パソコン工房函館店	0138-34-5777	北海道函館市昭和3-30-43	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房釧路店	0154-39-0080	北海道釧路郡釧路町桂2-29-3	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パワーデポ青森店	017-765-4000	青森県青森市南佃2-18-1	年中無休	G	http://www.powerdepot.co.jp/
パワーデポ八戸店	0178-46-3553	青森県八戸市根城9-5-3	年中無休	G	http://www.powerdepot.co.jp/
パワーデポ弘前店	0172-28-5100	青森県弘前市和泉2-18-1	年中無休	G	http://www.powerdepot.co.jp/
パソコン専門店COM	018-837-9801	秋田県秋田市広面字鍋沼37	年中無休	P	http://blog.inecx.co.jp/com/
パソコンの館秋田店	018-896-5060	秋田県秋田市川尻大川町12-33	年中無休	P	http://www.zoa.co.jp/
パソコン工房盛岡店	019-656-4400	岩手県盛岡市本宮1-9-14	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房仙台泉店	022-371-0306	宮城県仙台市泉区松森字沢目21-3	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコンの館仙台店	022-218-0271	宮城県仙台市泉区高玉町3-12	年中無休	P	http://www.zoa.co.jp/
パソコン工房仙台鈎取店	022-307-0131	宮城県仙台市太白区鈎取本町1-21-1 イオンスーパーセンター鈎取店内2F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
TWOTOP仙台店	022-256-7877	宮城県仙台市宮城野区榴岡4-5-22宮城野センタービル1F	年中無休	P	http://www.twotop.co.jp/
じゃんぱら仙台店	022-292-4301	宮城県仙台市宮城野区榴岡2-4-34	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ仙台店	022-298-8747	宮城県仙台市宮城野区榴岡1-7-5	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア仙台	022-295-1010	宮城県仙台市宮城野区榴岡1-3-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
マウスコンピュータ 仙台サテライトショップ	022-383-3377	宮城県名取市田高174 ベイシア電器仙台南店内	年中無休	G	http://www.mouse-jp.co.jp/
パソコン工房山形店	023-647-2230	山形県山形市清住町2-6-13	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ソフトアイランド山形店	023-658-3162	山形県天童市原町滝本上392-16	年中無休	P	http://www.soft-island.co.jp/
V-CLUB米沢	0238-37-7670	山形県米沢市中田町926-1	日曜、祝日	P	http://www.omn.ne.jp/~tensoft/
ソフトアイランド米沢店	0238-21-1130	山形県米沢市金池5-1-27 TOKYOモバイル米沢店内	年中無休	P	http://www.soft-island.co.jp/
パソコン工房福島店	024-555-0611	福島県福島市南矢野目字鶴目52-10	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房いわき店	0246-76-1871	福島県いわき市鹿島町船戸字沼田9-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房郡山店	024-941-2733	福島県郡山市松木町2-88 イオンタウン郡山店内	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ヨドバシカメラ郡山駅前店	024-931-1010	福島県郡山市燧田195	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
PCステーション	0243-62-2431	福島県二本松市榎戸1-386-2	日曜、祝日	P	http://www.pcsn.co.jp/

東京（秋葉原）

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
AKIB@STAR	03-5297-0702	東京都千代田区外神田1-8-11	月曜～金曜	P	http://www.akibastar.com/
Amulet	03-5295-8418	東京都千代田区外神田3-5-1 聖公会神田ビル1F	日曜、月曜、祝日	P	http://www.amulet.co.jp/
CUSTOM	03-3526-5333	東京都千代田区外神田4-7-2 小林ビル5F	水曜、第3火曜	P	http://www.pc-custom.co.jp/
ETS-TRADE ETS店	03-5298-0066	東京都千代田区外神田3-8-5 イサミヤ第2ビル	年中無休	P、U	http://www.ets-trade.com/
Faith秋葉原本店	03-3526-3285	東京都千代田区外神田3-1-16 ダイドーリミテッド本社ビル1F	年中無休	P	http://www.faith-go.co.jp/
FIRST POINT秋葉原店	03-3251-4698	東京都千代田区外神田1-10-2	年中無休	U	http://www.pct.co.jp/
FreeT	03-5298-5091	東京都千代田区外神田 3-9-2	年中無休	P	http://freet-diy.jp/
ishimaru本店	03-3255-1500	東京都千代田区外神田1-9-14	年中無休	G	http://ishimaru.jp/
LABI秋葉原パソコン館	03-5207-6711	東京都千代田区外神田1-15-8	年中無休	G	http://www.yamada-denki.jp/
MobilePLAZA秋葉原	03-3834-0315	東京都千代田区外神田6-3-7 宮崎ビル1F	水曜	M	http://www.mobileplaza.co.jp/
OVERCLOCK WORKS	03-6803-2400	東京都千代田区外神田6-5-3 偕楽ビル新外神田1F	日曜～木曜、祝日	P	http://www.ocworks.com/
PC USEFUL	03-5298-6905	東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル1F～2F	年中無休	P	http://www.hamada-dk.com/
PCボンバー本店	0120-858517	東京都台東区上野5-8-5 CP10ビル1F	年中無休	G	http://www.pc-bomber.co.jp/
PS/PLAZA WAKAMATSU	03-3257-0601	東京都千代田区外神田4-7-3若松通商ビル	年中無休	G	http://www.wakamatsu.co.jp/
QCPASS	03-5296-8377	東京都千代田区外神田3-7-12 イサミヤ第8ビル1F	年中無休	U	http://www.qcpass.co.jp/
R-iSm	03-5577-5612	東京都千代田区外神田4-6-3	年中無休	U	http://r-ism-shop.jp/
SuperCOM	03-3257-9431	東京都千代田区外神田4-7-3 若松通商ビル4F	年中無休	P	http://www.comsate.co.jp/
TRADER 本店	03-3255-3493	東京都千代田区外神田3-14-10 トレーダー本店ビル	年中無休	S	http://www.e-trader.jp/
TRADER 2号店	03-3255-0777	東京都千代田区外神田1-4-9	年中無休	S	http://www.e-trader.jp/
TRADER 3号アダチ店	03-5298-5300	東京都千代田区外神田4-4-1	年中無休	S	http://www.e-trader.jp/
TSUKUMO eX.	03-5207-5599	東京都千代田区外神田4-4-1	年中無休	P	http://www.tsukumo.co.jp/
TWOTOP秋葉原本店	03-5209-7330	東京都千代田区外神田3-14-10 秋葉原HFビル1F	年中無休	P	http://www.twotop.co.jp/
U&JMac's	03-5207-5409	東京都千代田区外神田3-8-9 昌徳ビル1F	木曜	U	http://www.ujmacs.co.jp/
U&JMac's plus	03-5294-4141	東京都千代田区外神田3-10-6 丸和ビル1F	木曜	U	http://www.ujmacs.co.jp/
ZOA秋葉原本店	03-5297-2100	東京都千代田区外神田3-8-1 YSビル	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
秋葉原エレクトリックパーツ	03-3253-9340	東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパートB1F	年中無休	P、U	http://www.akiele.com/
秋葉原エレクトリックパーツ2号店	03-5256-3781	東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパートB1F	年中無休	U	http://www.akiele.com/
あきばお～弐號店	03-3251-6747	東京都千代田区外神田1-8-10 バウハウス1F	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
あきばお～参號店	03-5207-7220	東京都千代田区外神田3-2-11 巴ビル2F	年中無休	P、U	http://www.akibaoo.co.jp/
あきばお～伍號店	03-5207-6747	東京都千代田区外神田3-11-9 川端ビル1F	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
あきばお～禄號店	03-3257-0234	東京都千代田区外神田3-11-8 キモトビル1F	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
あきばお～七號店	03-3251-6727	東京都千代田区外神田3-14-7	年中無休	P	http://www.akibaoo.co.jp/
秋葉館	03-3255-8252	東京都千代田区外神田1-11-5 スーパービル5F	年中無休	G	http://www.akibakan.com/
あきばんぐ1号店	03-5298-2565	東京都千代田区外神田3-3-10	年中無休	P	http://www.akibang.com/
オーク	03-3254-2094	東京都千代田区神田佐久間町1-8-2 第一阿部ビル8F	土曜、日曜、祝日	S	http://www.oakcorp.net/
オリオスペック	03-3526-5777	東京都千代田区外神田2-3-6 成田ビル2F	日曜、祝日	P	http://www.oliospec.com/
俺コンアキバ	03-3253-4521	東京都千代田区外神田4-2-1	日曜	M	http://www.suzuden.co.jp/shop/akiba/top.html

G：総合パソコンショップ　P：PC/AT互換機ショップ、パーツショップ　M：モバイル、ネットワーク関連ショップ
U：アウトレット、中古、ジャンク　S：ソフト、ゲーム専門ショップ

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
クレバリー1号店	03-5294-2088	東京都千代田区外神田3-13-4	年中無休	P	http://www.clevery.co.jp/
クレバリー2号店	03-5296-1775	東京都千代田区外神田3-13-2	年中無休	P、U	http://www.clevery.co.jp/
クレバリーインターネット館	03-5296-1770	東京都千代田区外神田3-14-3	年中無休	P	http://www.clevery.co.jp/
サンコーレアモノショップ 秋葉原総本店	03-5297-5783	東京都千代田区外神田3-14-8 新末広ビルBF	年中無休	P	http://www.thanko.jp/
サンコーレアモノショップ 秋葉原2号店	03-3526-5472	東京都千代田区外神田3-9-10 町田ビル1F	月曜、火曜	P	http://www.thanko.jp/
サンコーレアモノショップ イケショップ	03-5256-6470	東京都千代田区外神田4-2-6	不定休	P	http://www.thanko.jp/
じゃんぱらD-style	03-5209-2731	東京都千代田区外神田1-16-10 ニュー秋葉原センター1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら秋葉原本店	03-5294-6022	東京都千代田区外神田4-4-9 定貞ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら秋葉原2号店	03-3257-1160	東京都千代田区外神田4-4-7 エクスチェンジ外神田ビル	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら秋葉原3号店	03-5207-6520	東京都千代田区外神田3-9-8 中栄ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら秋葉原4号店	03-5289-8930	東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら秋葉原5号店	03-3526-6480	東京都千代田区外神田3-16-17 住吉ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
神保商会	03-3253-8444	東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1F	年中無休	P	http://www.jimbo.co.jp/
ソフマップ秋葉原 Mac・クリエイターズ館	03-5256-2927	東京都千代田区外神田3-13-7	年中無休	P、U	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原 PCゲーム・アニメ館	03-5298-8844	東京都千代田区外神田4-4-2 外神田共益ビル	年中無休	S	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原 アミューズメント館	03-3253-3030	東京都千代田区外神田1-10-8 平岡ビル	年中無休	S	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原 中古駅前店	03-3253-0505	東京都千代田区外神田1-16-9 朝風2号館ビル1F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原 中古デジタル・モバイル専門店	03-3253-9874	東京都千代田区外神田1-8-7 神林ビル1F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原 中古パソコン2号店	03-5294-2290	東京都千代田区外神田3-14-5 久郷ビル1F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原 パソコン総合館	03-3253-9190	東京都千代田区外神田3-13-12 IMYビル	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原本館	03-3253-1111	東京都千代田区外神田4-1-1	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ソフマップ秋葉原 リユース総合館	03-3253-3399	東京都千代田区外神田3-13-8	年中無休	P、U	http://www.sofmap.com/
田中無線電機PC店	03-3253-3207	東京都千代田区外神田1-14-3	年中無休	P	http://www.tanakamusen.com/
ツクモ12号店	03-5298-5299	東京都千代田区外神田3-4-14	年中無休	U	http://www.tsukumo.co.jp/
ツクモDOS/Vパソコン館	03-3254-3999	東京都千代田区外神田1-11-3	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ツクモパソコン本店	03-3253-5599	東京都千代田区外神田1-9-7	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ツクモパソコン本店Ⅱ	03-3253-5599	東京都千代田区外神田1-9-7	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ツクモパソコン本店Ⅲ	03-3253-5599	東京都千代田区外神田1-9-7	年中無休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
テクノハウス東映	03-3253-9896	東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル1F	年中無休	G	http://www.toeimusen.co.jp/
東映無線 ラジオデパート店	03-3251-1014	東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート1F	年中無休	P	http://www.toeimusen.co.jp/
ドスパラ秋葉原本店	03-5295-3435	東京都千代田区外神田3-11-2 ロック2ビル1F～2F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ドスパラアキバ店	03-5207-6411	東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビルB1F～2F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ニッシンパル	03-5296-0161	東京都千代田区外神田3-2-9 大矢ビル1F	年中無休	G	http://www.nisshinpal.jp/
ネットサイクル	03-3251-2310	東京都千代田区外神田3-5-5 末広町ハイム1F	水曜	U	http://www.netcycle.co.jp/
パソコン工房秋葉原本店	03-5297-2681	東京都千代田区外神田3-1-16 ダイドーリミテッドビル1F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコンショップアーク	03-5298-7059	東京都千代田区外神田3-16-18 通運会館1F	年中無休	P	http://www.ark-pc.co.jp/
パソコンショップアトム	03-3252-8211	東京都千代田区外神田3-2-13 橋爪ビル2F	祝日	G	http://www.atom-net.co.jp/
パソコンショップイオシス アキバ中央通店	03-5207-5945	東京都千代田区外神田3-14-9	年中無休	U	http://iosys.co.jp/
パソコンショップイオシス アキバ路地裏店	03-5298-2664	東京都千代田区外神田1-8-4	年中無休	U	http://iosys.co.jp/
パソコンハウスMAX	03-5298-2831	東京都千代田区外神田1-2-3	年中無休	G	http://www.pc-max.co.jp/
パソコンハウス東映	03-3253-8046	東京都千代田区外神田1-9-5 ナガシマアルファビル1F	年中無休	P	http://www.toeimusen.co.jp/
マウスコンピューター 秋葉原ダイレクトショップ	03-5209-3474	東京都千代田区外神田1-2-4	年中無休	G	http://www.mouse-jp.co.jp/
マクサス アップグレードサービス	03-5296-0486	東京都千代田区外神田3-6-11	木曜	P	
マルツパーツ館 秋葉原店	03-5296-7802	東京都千代田区外神田3-10-10	年中無休	P	http://www.marutsu.co.jp/
マルツパーツ館 秋葉原2号店	03-5289-0002	東京都千代田区外神田1-6-6	年中無休	P	http://www.marutsu.co.jp/
吉葉無線電機	03-3253-1151	東京都千代田区外神田1-3-10	第3木曜	P	http://www.yoshiba.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア Akiba	03-5209-1010	東京都千代田区神田花岡町1-1	年中無休	G	http://www.yodobashi-akiba.com/

都内（秋葉原以外）

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
TRADER新宿店	03-5321-6330	東京都新宿区西新宿1-18-14	年中無休	S	http://www.e-trader.jp/
じゃんぱら新宿店	03-5321-6553	東京都新宿区西新宿1-14-17 新宿手塚ビル2F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら新宿2号店	03-5909-8283	東京都新宿区西新宿1-16-13 桑原ビル2F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ソフマップ新宿2号店 Soft Collection	03-3346-9651	東京都新宿区西新宿1-18-5 甲新ビル	年中無休	S	http://www.sofmap.com/
ソフマップ新宿3号店 Mac&PC Collection	03-3344-5833	東京都新宿区西新宿1-18-6 西新宿ユニオンビル	年中無休	S、U	http://www.sofmap.com/
ソフマップ新宿西口店	03-5326-1111	東京都新宿区西新宿1-5-1 ハルクビックカメラ新宿西口店4F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ドスパラ新宿店	03-3342-5721	東京都新宿区西新宿1-13-2 西新宿昭和ビル東棟2F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ビックカメラ新宿西口店	03-5326-1111	東京都新宿区西新宿1-5-1 ハルク	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ビックカメラ新宿東口店	03-3225-1111	東京都新宿区新宿3-17-8	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ヨドバシカメラ新宿西口本店	03-3346-1010	東京都新宿区西新宿1-11-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ヨドバシカメラ マルチメディア新宿東口店	03-3356-1010	東京都新宿区新宿3-26-7	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
PC DEPOT西新井店	03-3854-9995	東京都足立区谷在家1-4-7	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
LAOX井門エンタープライズ蒲田店	03-3734-5171	東京都大田区西蒲田7-66-3	年中無休	G	http://www.laox.co.jp/
PC DEPOT西馬込店	03-3775-9995	東京都大田区南馬込5-44-3	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
LAOX井門エンタープライズ 武蔵小山店	03-3786-1411	東京都品川区小山3-21-15	年中無休	G	http://www.laox.co.jp/
アヤベ電気	03-3783-2087	東京都品川区戸越3-6-6	日曜、祝日	P	http://ais.cyberland.co.jp/
ビックカメラ渋谷ハチ公口店	03-3477-0002	東京都渋谷区道玄坂2-5-9	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ビックカメラ渋谷東口店	03-5466-1111	東京都渋谷区渋谷1-24-12	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ヨドバシカメラ マルチメディア錦糸町	03-3632-1010	東京都墨田区江東橋3-14-5 テルミナ1F～3F	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ヨドバシカメラ マルチメディア上野店	03-3837-1010	東京都台東区上野4-10-10	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
BUY SITE	03-3542-3553	東京都中央区銀座8-15-10 銀座ダイヤハイツ703号室 株式会社ウスイ内	日曜、祝日	P	http://www.buysite.co.jp/
クォーレスト	03-3295-0817	東京都千代田区神田小川町2-2-2 小川町B5ビル7F	土曜、日曜、祝日	P	http://www.qualest.co.jp/
ビックカメラ有楽町本店	03-5221-1111	東京都千代田区有楽町1-11-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ドスパラ池袋店	03-5911-7695	東京都豊島区東池袋1-8-6 DKY12ビル1F～2F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ビックカメラ池袋西口店	03-5960-1111	東京都豊島区西池袋1-16-3	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ビックカメラ 池袋本店パソコン館	03-5956-1111	東京都豊島区東池袋1-6-7	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ヤマダ電気LABI1 日本総本店池袋	03-5958-7770	東京都豊島区東池袋1-5-7	年中無休	G	http://www.yamada-denki.jp/
PC DEPOT平和台店	03-5922-9995	東京都練馬区早宮2-18-27	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
スリーベルシステム	03-5684-0078	東京都文京区湯島2-2-16 中一ビル8F	日曜、祝日	P	http://www.3bell.co.jp/
アクセス	03-5467-8450	東京都港区北青山3-6-17 アクセス表参道ビル9F	日曜	G	http://www.saccess.co.jp/
PC DEPOT碑文谷店	03-5720-5551	東京都目黒区碑文谷2-1-21	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
DOS/V Factory	042-532-7105	東京都あきる野市二宮295-13	水曜	P	http://www.dosvfactory.com/
PC DEPOT稲城若葉台店	042-350-5711	東京都稲城市若葉台2-15	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT青梅店	0428-30-0188	東京都青梅市新町9-2015-19	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT花小金井店	042-451-9995	東京都小平市花小金井5-58-20	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ソフマップ立川店	042-548-1111	東京都立川市曙町2-12-2 ビックカメラ立川店内	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ビックカメラ立川店	042-548-1111	東京都立川市曙町2-12-2	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
PC DEPOT調布本店	042-490-1333	東京都調布市菊野台1-32-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT 多摩ニュータウン店	042-653-3822	東京都八王子市別所2-37-2	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ドスパラ八王子店	042-631-0805	東京都八王子市旭町12-6JIビル1F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ビックカメラJR八王子駅店	042-646-1111	東京都八王子市旭町1-17	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
パソコンショップ ウイング	042-654-7844	東京都八王子市川口町3908-2	月～土曜	P	http://www.pp.iij4u.or.jp/~wcs/
ムラウチジョーシン 八王子本店	042-642-6211	東京都八王子市大和田町5-1-21	年中無休	G	http://www.joshin.co.jp/
ヨドバシカメラ八王子店	042-643-1010	東京都八王子市東町7-4	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
PC DEPOT東大和店	042-563-4441	東京都東大和市中央3-908-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT東府中店	042-360-9777	東京都府中市若松町1-38-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ジョーシンつるかわ店	042-734-4751	東京都町田市金井町8-15-5	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ソフマップ町田店	042-739-9800	東京都町田市森野1-14-17西友町田店6F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ドスパラ町田店	042-710-5502	東京都町田市原町田6-7-8 ティップス町田ビル1F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア町田店	042-721-1010	東京都町田市原町田1-1-11	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
PC DEPOT三鷹店	042-270-4449	東京都三鷹市北野2-5-33	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ジョーシンアウトレット 三鷹店	0422-31-6251	東京都三鷹市野崎1-20-17	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア吉祥寺	0422-29-1010	東京都武蔵野市吉祥寺本町1-19-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/

千葉

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
じゃんぱら千葉店	043-204-2142	千葉県千葉市中央区新田町5-2 菊池ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ千葉店	043-203-8501	千葉県千葉市中央区新田町5-3 勝山ビル1F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ千葉店	043-224-1010	千葉県千葉市中央区富士見2-3-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
PC DEPOT幕張インター店	043-350-0711	千葉県千葉市花見川区幕張本郷2-22-4	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
テクノブライト	0479-63-1941	千葉県旭市椎名内3849	日曜、祝日	G	http://www.technob.co.jp/
PC DEPOT市原インター店	0436-20-6511	千葉県市原市根田837	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房千葉印西店	0476-40-6424	千葉県印西市原1-2 ビッグホップガーデンモール印西1310	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシンアウトレット浦安店	047-353-3461	千葉県浦安市猫実1-21-32	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ビックカメラ柏店	04-7165-1111	千葉県柏市柏1-1-20 スカイプラザ柏	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
PC DEPOT鎌ヶ谷店	047-441-5111	千葉県鎌ケ谷市新鎌ケ谷4-13-9	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT富里インター店	0476-90-6665	千葉県富里市七栄532-117	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT船橋店	047-403-0200	千葉県船橋市駿河台2-1-5	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房船橋習志野台店	047-456-5010	千葉県船橋市習志野台5-21-3	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT松戸店	047-369-0008	千葉県松戸市新作225-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/

茨城

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
PC DEPOT水戸店	029-254-0577	茨城県水戸市河和田町榎本3572-2	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房つくば店	029-861-0831	茨城県つくば市小野崎260-1 ヒロサワつくばビル1F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT神栖店	0299-90-0811	茨城県神栖市居切1456-73	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT土浦 GREAT CENTER	029-821-3111	茨城県土浦市湖北2-1-5	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT東海店	029-306-3311	茨城県那珂郡東海村舟石川613	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/

埼玉

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ソフマップ大宮店	048-648-2011	埼玉県さいたま市大宮区桜木町2-1-1 大宮西武ビルアルシェ B1F～1F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ドスパラ大宮店	048-640-5635	埼玉県さいたま市大宮区宮町2-65 和久津ビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
ビックカメラ大宮西口そごう店	048-647-1111	埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-8-4	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ソフマップ川越店	049-227-0200	埼玉県川越市新富町2-11-1 アネックスA館4F～5F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
PC DEPOT熊谷店	048-501-1321	埼玉県熊谷市新島275	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT鴻巣店	048-541-8882	埼玉県鴻巣市天神4-88-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT越谷店	048-990-8777	埼玉県越谷市七左町3-94	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ジョーシンこしがや店	048-966-1221	埼玉県越谷市神明町2-87-1	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PC DEPOT坂戸店	049-289-7999	埼玉県坂戸市清水町36-30	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT狭山本店	04-2969-1311	埼玉県狭山市下奥富505-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ジョーシン草加まつばら店	048-944-9411	埼玉県草加市草加3-9-13	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PC DEPOT所沢店	04-2991-6668	埼玉県所沢市北原町1404-4 ヤオコーマーケットシティー所沢	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ジョーシンアウトレット所沢店	04-2925-1911	埼玉県所沢市宮本町2-22-34	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PC DEPOT新座店	048-480-5595	埼玉県新座市野火止5-1-36	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOTふじみ野店	049-267-8887	埼玉県入間郡大井町ふじみ野2-23-24	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/

栃木・群馬

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ドスパラ宇都宮店	028-614-5528	栃木県宇都宮市宿郷1-7-7 小堀ビル1F	水曜	P	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房ベルモール宇都宮店	028-613-0335	栃木県宇都宮市陽東6-2-1 Bell Mall 1F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT足利店	0284-70-8588	栃木県足利市堀込町字宮前250-1 ビバモール内	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT小山本店	0285-22-9966	栃木県小山市大字中久喜1219-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
鈴木光明堂大平店	0282-43-1377	栃木県下都賀郡大平町下皆川853	不定休	P、U	http://www.esn.gr.jp/~kmd/
パソコン工房前橋店	027-210-5600	群馬県前橋市総社町高井92-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT太田店	0276-48-2111	群馬県太田市飯塚町1933-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ソフトアイランド 群馬・高崎店	027-363-8605	群馬県高崎市問屋町西1-5-6	月曜、第3火曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
ビックカメラ高崎東口店	027-327-2111	群馬県高崎市栄町10-10	年中無休	G	http://www.biccamera.com/

神奈川

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
PC DEPOT港南店	045-840-3555	神奈川県横浜市港南区野庭町49	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ヨドバシカメラ 京急上大岡店	045-845-1010	神奈川県横浜市港南区上大岡西1-6-1 京急百貨店1F、8～9F	不定休	G	http://www.yodobashi.com/
PC DEPOT新横浜 GREAT CENTER	045-439-2100	神奈川県横浜市港北区大豆戸町534-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ビックカメラ新横浜店	045-478-1111	神奈川県横浜市港北区新横浜2-100-45	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
PC DEPOT港北本店	045-943-9555	神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎東3-1-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOTセンター北店	045-913-4440	神奈川県横浜市都筑区牛久保2-1-22	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT横浜本店	045-650-5221	神奈川県横浜市西区みなとみらい4-3-9	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
じゃんぱら横浜店	045-290-6230	神奈川県横浜市西区南幸2-11-1 横浜エム・エスビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ソフマップ横浜店	045-323-8030	神奈川県横浜市西区南幸2-15-13 横浜ビブレ7F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ドスパラ横浜駅前店	045-410-0506	神奈川県横浜市西区南幸1-5-30 太洋第一ビル1F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ドスパラ横浜別館	045-410-0508	神奈川県横浜市西区南幸1-5-30 太洋ビル1F	年中無休	U	http://www.dospara.co.jp/
ビックカメラ横浜西口店	045-320-0002	神奈川県横浜市西区南幸2-1-29	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ビックパソコン館横浜駅前店	045-320-0001	神奈川県横浜市西区南幸1-10-16	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ヨドバシカメラ マルチメディア横浜	045-313-1010	神奈川県横浜市西区北幸1-2-7	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
じゃんぱら川崎店	044-221-7831	神奈川県川崎市川崎区砂子1-8-2 坤山ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ川崎店	044-221-7881	神奈川県川崎市川崎区砂子1-1-18 NR共同ビル1F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア川崎ルフロン	044-223-1010	神奈川県川崎市川崎区日進町1-11 ルフロンB1F～4F	不定休	G	http://www.yodobashi.com/
ソフマップラゾーナ川崎店	044-520-1111	神奈川県川崎市幸区堀川町72-1 ビックカメラ ラゾーナ川崎店内2F	年中無休	U	http://www.sofmap.com/
ビックカメララゾーナ川崎店	044-520-1111	神奈川県川崎市幸区堀川町72-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
PC DEPOT日吉 GREAT CENTER	044-434-9821	神奈川県川崎市中原区木月4-27-7	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT東名川崎店	044-976-8888	神奈川県川崎市宮前区犬蔵1-14-28	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ZOA厚木店	046-244-1382	神奈川県厚木市山際613	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
コンピュータランド シスコム	046-296-3111	神奈川県厚木市中町4-10-24 シスコムタワー1F/3F	木曜	P	http://www.syscom.ne.jp/
ZOA相模原店	042-730-5722	神奈川県相模原市中央区千代田6-3	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
ジョーシン相模原小山店	042-770-1511	神奈川県相模原市小山3-37-1 コーナン相模原小山モール2F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PC DEPOT湘南台店	0466-49-3166	神奈川県藤沢市菖蒲沢1036	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT辻堂店	0466-35-8886	神奈川県藤沢市辻堂新町2-2-43	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ビックカメラ藤沢店	0466-29-1111	神奈川県藤沢市藤沢559	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
PC DEPOT大和GREAT CENTER	046-278-6111	神奈川県大和市つきみ野4-10-3	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PC DEPOT横須賀店	046-825-5558	神奈川県横須賀市大津町1-22-22	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/

愛知

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
エイデン 高辻シャンピアポート店	052-884-8511	愛知県名古屋市昭和区白金3-6-24 シャンピアポート内	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
TWOTOP名古屋店	052-249-4550	愛知県名古屋市中区大須3-30-85	年中無休	P	http://www.twotop.co.jp/
エンターテイメント・デジタルモール（EDM本店）	052-249-3875	愛知県名古屋市中区大須3-12-35	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
コムロード上前津店	052-263-5828	愛知県名古屋市中区大須3-46-15 プラザー上前津ビル	年中無休	G	http://www.comroad.co.jp/
じゃんぱら名古屋大須店	052-243-0751	愛知県名古屋市中区大須3-23-17	年中無休	P、U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら名古屋大須2号店	052-269-3901	愛知県名古屋市中区大須3-11-31 浅見ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
中京マイコン赤門店	052-242-1156	愛知県名古屋市中区大須3-13-25 柴田ビル1～2F	年中無休	S	http://www.chukyo-my.com/
ツクモ名古屋1号店	052-263-1655	愛知県名古屋市中区大須3-30-86 第一アメ横ビル内1～3階	不定休	G	http://www.tsukumo.co.jp/
ドスパラ名古屋大須店	052-243-0391	愛知県名古屋市中区大須3-19-15 サードウェーブ大須ビル	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
エイデン本店	052-589-3500	愛知県名古屋市中村区名駅4-22-25	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
ソフマップ名古屋駅ナカ店	052-459-3810	愛知県名古屋市中村区名駅1-1-4 JR名古屋駅構内	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ビックカメラ名古屋駅西店	052-459-1111	愛知県名古屋市中村区椿町6-9	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ジョーシン白土店	052-878-2411	愛知県名古屋市緑区白土803	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
エイデン東海通店	052-659-1671	愛知県名古屋市港区七番町1-2-1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン名古屋みなと店	052-659-5380	愛知県名古屋市港区遠若町2-80-1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン安城店	0566-76-1521	愛知県安城市三河安城東町1-17-1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
PC DEPOT一宮名岐バイパス店	0586-28-4001	愛知県一宮市両郷町3-7	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
エイデン一宮西店	0586-47-0371	愛知県一宮市八幡5-1-16	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン一宮本店	0586-75-2315	愛知県一宮市緑5-6-10	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
グッドウィル一宮店	0586-26-7211	愛知県一宮市朝日2-1-25	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
PC DEPOT岡崎戸崎店	0564-58-7077	愛知県岡崎市戸崎町字池下5-1	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
PCワールド岡崎本店	0564-83-5631	愛知県岡崎市若松町字横手8-1 ショッピングモールレスパ内	木曜	P	http://www.pc-world.co.jp/
エイデン岡崎本店	0564-59-3725	愛知県岡崎市上六名町字宮前1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
グッドウィル岡崎店	0564-57-1880	愛知県岡崎市牧御堂町字花辺1-1	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
コムロード尾張旭店	0561-55-5930	愛知県尾張旭市東本地ヶ原町3-5-2	年中無休	G	http://www.comroad.co.jp/
コムロード春日井店	0568-87-5101	愛知県春日井市東野町2-1-5	年中無休	G	http://www.comroad.co.jp/
PCワールド刈谷店	0566-62-4373	愛知県刈谷市松栄町1-11-1 カタヤマビル1F	木曜	P	http://www.pc-world.co.jp/
グッドウィル刈谷店	0566-62-6811	愛知県刈谷市高倉町3-508	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
コンプマート刈谷店	0566-26-1511	愛知県刈谷市東境町京和1 ロックタウン刈谷内	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン小牧インター店	0568-75-4261	愛知県小牧市大字村中稲荷765-1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン豊川店	0533-84-9281	愛知県豊川市正岡町西深田345-1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
ジョーシンアクロス豊川店	0533-83-5511	愛知県豊川市正岡町池田700	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PCワールド豊田店	0565-25-0577	愛知県豊田市上郷町3-8-6	木曜	P	http://www.pc-world.co.jp/
エイデン豊田本店	0565-37-9111	愛知県豊田市三軒町8-55	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
グッドウィル豊田店	0565-71-5230	愛知県豊田市深田町1-2-1	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
PCワールド豊橋店	0532-29-8266	愛知県豊橋市曙町字測点149-2	木曜	P	http://www.pc-world.co.jp/
ZOA豊橋店	0532-38-8350	愛知県豊橋市山田二番町13	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
エイデン豊橋店	0532-51-5211	愛知県豊橋市前田南町1-6-1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
グッドウィル豊橋店	0532-29-8700	愛知県豊橋市牟呂町字扇田74	年中無休	P	http://www.goodwill.jp/
コムロード豊橋店	0532-53-9214	愛知県豊橋市広小路1-6 FACE豊橋1F	年中無休	G	http://www.comroad.co.jp/
エイデン西尾店	0563-57-8211	愛知県西尾市矢曽根町長配8	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
PC DEPOT半田インター店	0569-25-1771	愛知県半田市宮本町5-329-1	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
エイデン半田店	0569-25-0791	愛知県半田市乙川吉野町9 パワードーム半田内	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/

中部（愛知以外）

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ノジマNEW甲府店	055-228-2911	山梨県甲府市徳行2-4-20	年中無休	G	http://www.nojima.co.jp/
パソコン工房甲府店	055-236-3077	山梨県甲府市向町737-1	不定休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT長野店	026-285-1717	長野県長野市稲里町中央2-14-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房長野店	026-239-6782	長野県長野市吉田5-1-22	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
エイデン飯田インター店	0265-28-2801	長野県飯田市育良町1-2-1りんごの里内	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/

G：総合パソコンショップ　P：PC/AT互換機ショップ、パーツショップ　M：モバイル、ネットワーク関連ショップ
U：アウトレット、中古、ジャンク　S：ソフト、ゲーム専門ショップ

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ソフトアイランド飯田店	026-524-6871	長野県飯田市座光寺4741-1	不定休	P	http://www.soft-island.co.jp/
エイデン諏訪インター店	0266-71-1481	長野県諏訪市沖田町5-3 諏訪ステーションパーク内	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン松本なぎさ店	0263-24-3961	長野県松本市渚1-7-1 なぎさライフサイト内	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
ジョーシン新潟南店	025-287-8611	新潟県新潟市中央区姥ヶ山 字大日南田45-1	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ドスパラ新潟店	025-290-5141	新潟県新潟市中央区紫竹山2-4-43 渡辺ビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房新潟女池店	025-288-0151	新潟県新潟市中央区女池西2-2-16	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ヨドバシカメラ新潟店	025-249-1010	新潟県新潟市中央区花園1-1-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ジョーシン柏崎店	0257-22-0333	新潟県柏崎市幸町1-28	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン佐渡店	0259-57-3211	新潟県佐渡市市野沢99	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン新発田店	0254-23-0711	新潟県新発田市舟入町3-8-26	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン上越店	025-522-8211	新潟県上越市藤野新田1176-2	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン燕三条店店	0256-66-0611	新潟県燕市井土巻4-175	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PC DEPOT長岡店	0258-25-8055	新潟県長岡市堺東町56	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ジョーシン長岡川崎店	0258-33-0404	新潟県長岡市川崎町1436-5	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ソフトアイランド新潟・長岡店	0258-32-8676	新潟県長岡市幸町1-1-14	水曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
真電村上店	0254-53-4411	新潟県村上市大字仲間町字菖蒲田252	年中無休	G	http://www.nojima.co.jp/
ソフトアイランド富山店	076-421-6873	富山県富山市根塚町1-1-1	木曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
パソコン工房富山店	076-420-5440	富山県富山市今泉42-3	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシン寺地店	076-247-2524	石川県金沢市寺地2-3	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ドスパラ金沢店	076-249-3191	石川県金沢市八日市5-441	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房金沢店	076-253-8878	石川県金沢市浅野本町口171-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房金沢南店	076-214-3007	石川県石川郡野々市町御経塚2-300	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房福井店	0776-33-6412	福井県福井市舞屋町7-1-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
じゃんぱら静岡店	054-652-0155	静岡県静岡市葵区横田町2-1 YYビル1F	水曜	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ浜松店	053-412-5910	静岡県浜松市中区曳馬6-22-26	水曜	P	http://www.dospara.co.jp/
PC EXPERT	053-447-7701	静岡県浜松市西区入野町6494-3	水曜、日曜	P	http://www.pcexpert.co.jp/
Hot Stuff浜松本店	053-475-3931	静岡県浜松市東区有玉西町2415-9	日曜	P	http://www.hotstuff.co.jp/
エイデン御殿場店	0550-81-0500	静岡県御殿場市川島田885-2	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン富士本店	0545-32-1011	静岡県富士市中里2588-2	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン藤枝店	054-647-1411	静岡県藤枝市築地570-1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
PC DEPOT三島店	055-971-7555	静岡県三島市南町16-30	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ジョーシン焼津インター店	054-626-2211	静岡県焼津市越後島385	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
エイデンサントムーン柿田川店	055-983-6711	静岡県駿東郡清水町伏見字泉頭58-1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン岐阜 オーキッドパーク店	058-254-8211	岐阜県岐阜市香蘭2-23西棟1F	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
グッドウィル 岐阜茜部店	058-278-1588	岐阜県岐阜市茜部菱野1-137-1	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
グッドウィル 岐阜正木店	058-295-2355	岐阜県岐阜市正木西部 土地区画整理22街区4	年中無休	G	http://www.goodwill.jp/
エイデン大垣ベルプラザ店	0584-81-5221	岐阜県大垣市室村町3-74-5 ベルプラザ大垣内	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
ジョーシン大垣店	0584-89-0771	岐阜県大垣市外野2-100 イオン大垣ショッピングセンター1F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン各務原店	058-389-5521	岐阜県各務原市那加萱場町3-8 イオン各務原ショッピングセンター1F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
エイデン可児今渡店	0574-60-5011	岐阜県可児市今渡840-2	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
ジョーシン多治見店	0572-25-6601	岐阜県多治見市上山町1-176	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン岐阜羽島店	058-393-3611	岐阜県羽島市小熊町島1-43	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
エイデン津北店	059-213-9171	三重県津市島崎町36	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
グッドウィル津店	059-238-2255	三重県津市高茶屋小森町2625-1	年中無休	P	http://www.goodwill.jp/
エイデン桑名店	0594-22-2277	三重県桑名市大字東方字福島前777	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
ジョーシンアウトレット名張店	0595-61-2411	三重県名張市瀬古口226	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
エイデン松阪店	0598-25-6311	三重県松阪市田村町六才477-1	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン四日市北店	059-361-7391	三重県四日市市富州原町2-69	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
エイデン四日市日永店	059-349-4411	三重県四日市市日永4-1-4	年中無休	G	http://www.eiden.co.jp/
グッドウィル四日市店	059-347-1102	三重県四日市市泊小柳町2-1 パワーシティ四日市	不定休	G	http://www.goodwill.jp/
ジョーシン明和店	0596-55-8111	三重県多気郡明和町中村1223	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/

大阪（日本橋）

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
BEST DO! 日本橋店	06-6636-6613	大阪府大阪市浪速区難波中2-5-10	年中無休	P	http://www.best-do.com/
Faith大阪日本橋店	06-6636-8646	大阪府大阪市浪速区日本橋西1-1-3 DiVEビル1F	年中無休	P	http://www.faith-go.co.jp/
J&Pテクノランド	06-6634-1211	大阪府大阪市浪速区日本橋5-6-7	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PCNET大阪日本橋店	06-4396-1401	大阪府大阪市浪速区難波中2-1-7 なんば東ビル2F	年中無休	U	http://used.prins.co.jp/
PCNET大阪日本橋2号店	06-4396-1441	大阪府大阪市浪速区難波中2-4-19	年中無休	U	http://used.prins.co.jp/
PCNET大阪日本橋3号店	06-6634-1442	大阪府大阪市浪速区日本橋5-12-9	年中無休	U	http://used.prins.co.jp/
PCワンズ	06-6630-4444	大阪府大阪市浪速区日本橋4-12-1	年中無休	P	http://www.1-s.jp/
TWOTOP大阪日本橋店	06-6631-2101	大阪府大阪市浪速区日本橋4-15-18 中津川商事ビル1F	年中無休	G	http://shopinfo.twotop.co.jp/
イオシスなんば店	06-6632-6055	大阪府大阪市浪速区難波中2-5-14	年中無休	U	http://iosys.co.jp/
イオシス 日本橋4丁目店	06-6634-1665	大阪府大阪市浪速区日本橋5-10-1	年中無休	U	http://iosys.co.jp/
じゃんぱら大阪なんば店	06-6635-2945	大阪府大阪市浪速区難波中2-2-20 ツジムラビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら大阪日本橋3号店	06-6630-2701	大阪府大阪市浪速区日本橋5-11-5 サードウェーブ堺筋ビル1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら大阪本店	06-6645-0416	大阪府大阪市浪速区難波中2-1-21 エクスチェンジ難波ビル	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ジョーシン難波店	06-6634-4511	大阪府大阪市浪速区難波中2-1-17	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン日本橋1ばん館	06-6634-2111	大阪府大阪市浪速区日本橋5-1-11	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ソフトアイランド日本橋2号店	06-6643-7388	大阪府大阪市浪速区日本橋5-13-7	木曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
ソフマップ大阪・日本橋 1号店新品&中古ハード館	06-6634-4782	大阪府大阪市浪速区日本橋5-7-17 ソフマップビル	年中無休	P、U	http://www.sofmap.com/
ソフマップ大阪・日本橋 2号店新品&中古ソフト館	06-6634-9001	大阪府大阪市浪速区日本橋5-12-8	年中無休	U、S	http://www.sofmap.com/
ソフマップなんば店 ザウルス1ソフト館	06-6634-0075	大阪府大阪市浪速区日本橋3-6-18	年中無休	U、S	http://www.sofmap.com/
ソフマップなんば店 ザウルス2ハード館	06-6634-0071	大阪府大阪市浪速区日本橋3-6-25	年中無休	G、U	http://www.sofmap.com/
ドスパラ大阪・なんば店	06-6635-2805	大阪府大阪市浪速区日本橋3-6-22 布谷ビル1F～4F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房本店	06-6647-8820	大阪府大阪市浪速区日本橋4-16-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パーツランドジャンクショップ		大阪府大阪市浪速区日本橋4-15-13	月曜	P	http://www.partsland.co.jp/
パーツランド日本橋本店	06-6643-6536	大阪府大阪市浪速区日本橋5-12-6	年中無休	P	http://www.partsland.co.jp/
阪神商会	06-6636-8814	大阪府大阪市浪速区日本橋5-14-10 松竹ビル1F	土曜、日曜、祝日	P	http://www.hanshin-s.co.jp/
ふぁすと・ぱっく3points	06-6630-4880	大阪府大阪市浪速区日本橋5-12-7 赤松ビル3F	火曜	P	http://www.mtg.co.jp/fast3points/
マウスコンピューター 大阪ダイレクトショップ	06-4396-6311	大阪府大阪市浪速区日本橋4-12-2	年中無休	P	http://www.mouse-jp.co.jp/

大阪（日本橋以外）

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ジョーシン阪急三番街店	06-6374-3311	大阪府大阪市北区芝田1-1-3	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ソフマップ梅田店	06-4797-4300	大阪府大阪市北区梅田3-2-136 梅三小路内	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ドスパラ大阪梅田店	06-6486-2600	大阪府大阪市北区芝田2-3-23 メイプルビル芝田3F	水曜	P	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房梅田店	06-4796-5551	大阪府大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビルB1F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア梅田	06-4802-1010	大阪府大阪市北区大深町1-1	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
ジョーシン蒲生店	06-6936-2001	大阪府大阪市城東区今福西3-2-24 関西スーパー2F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ビックカメラなんば店	06-6634-1111	大阪府大阪市中央区千日前2-10-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
ソフマップ天王寺店	06-6776-5770	大阪府大阪市天王寺区悲田院町10-48 ステーションプラザてんのうじ5F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ジョーシン平野うりわり店	06-6701-1411	大阪府大阪市平野区瓜破4-2-8	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン平野加美店	06-6796-6411	大阪府大阪市平野区加美北5-6-40 ホームセンターコーナン2F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン市岡店	06-6571-8511	大阪府大阪市港区市岡2-4-25 関西スーパー市岡店2F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン新大阪店	06-6399-7511	大阪府大阪市淀川区西宮原2-2-17 新大阪センイシティー3号館2F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコン工房堺店	072-240-9116	大阪府堺市北区百舌鳥西之町2-528	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシン美原店	072-369-0911	大阪府堺市美原区北余部140-1	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコンショップ PCアート茨木店	072-630-6969	大阪府茨木市中津町16-27 ピュアメゾン1F	年中無休	G、U	http://www.pc-art.co.jp/
TWOTOP岸和田店	072-429-5607	大阪府岸和田市土生町4065	年中無休	G	http://www.twotop.co.jp/
ジョーシン岸和田店	072-437-1021	大阪府岸和田市作才町1-3-12	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコン工房高槻店	072-660-3350	大阪府高槻市梶原4-10-5 マンションヒット1F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシンホームズ 寝屋川店	072-827-7811	大阪府寝屋川市日新町3-15 ホームズ寝屋川店1F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン東香里店	072-807-2411	大阪府枚方市高田1-20-50	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコン工房枚方店	072-805-3557	大阪府枚方市池之宮1-2-12	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT箕面店	072-727-2255	大阪府箕面市今宮1-8-22	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房箕面店	072-720-6677	大阪府箕面市牧落4-2-2	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
シースレーター PC販売	0725-20-4126	大阪府泉北郡忠岡町北出2-21-34	月曜	P	http://oi.ur.to/

京都・滋賀

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
アプライド京都店	075-325-1021	京都府京都市右京区西院西溝崎町7	年中無休	G	http://www.applied.ne.jp/
ジョーシン京都1ばん館	075-323-1511	京都府京都市右京区西院巽町38	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
TWOTOP京都店	075-354-9210	京都府京都市下京区寺町通仏光寺下ル 恵美須之町535	年中無休	P	http://www.twotop.co.jp/
じゃんぱら京都店	075-353-7281	京都府京都市下京区寺町通仏光寺下ル 恵比須之町544	水曜	U	http://www.janpara.co.jp/
ソフマップ四条河原町店	075-252-1600	京都府京都市下京区四条通寺町西入ル 奈良物町373	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ドスパラ京都店	075-342-2674	京都府京都市下京区寺町通仏光寺下ル 恵美須之町536 サードウェーブ京都ビル1F	年中無休	P	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房京都店	075-353-7061	京都府京都市下京区寺町通松原下ル植松町733 河原町NNNビル1F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT西京店	075-496-6400	京都府京都市西京区樫原盆山6-1	不定休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ジョーシン伏見店	075-605-1711	京都府京都市伏見区下鳥羽但馬町101	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ソフマップイオンモール KYOTO店	075-672-6900	京都府京都市南区西九条鳥居口町 1-13200 イオンモールKYOTO 3F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
ジョーシン山科店	075-593-1101	京都府京都市山科区大塚北溝町20	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PC-Plus+	0774-44-6351	京都府宇治市伊勢田町大谷33-3	水曜	P	http://www.pc-plus.jp/
ジョーシン 大久保バイパス店	0774-44-1211	京都府宇治市大久保町旦涼93-11 ファニチャーエキサイト1F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン六地蔵店	0774-32-6301	京都府宇治市六地蔵奈良町18-1	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
PC Doctor ぱそこん21	0771-22-3077	京都府亀岡市大井町土田2-1-16	年中無休	P	http://kameoka-up.net/pc21/

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ジョーシン堅田店	077-574-3344	滋賀県大津市真野2-29-1	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン西大津店	077-510-2811	滋賀県大津市際川4-11-1	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコン工房大津店	077-547-5170	滋賀県大津市一里山7-1-1 フォレオ大津一里山内1140	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシン水口店	0748-63-8061	滋賀県甲賀市水口町北泉1-131	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン近江八幡店	0748-37-8911	滋賀県近江八幡市上田町1278-3 近江八幡サウスモール2F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン長浜店	0749-62-9911	滋賀県長浜市八幡中山町55	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン守山店	077-582-0351	滋賀県守山市播磨田町68	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/

奈良・和歌山

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
パソコン工房奈良店	0742-50-0873	奈良県奈良市西九条町5-2-9	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシン東生駒店	0743-73-8211	奈良県生駒市小明町745-1	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコンパーツショップ QLiCK香芝本店	0745-60-0965	奈良県香芝市別所43-1	年中無休	P	http://qlick.co.jp/
ジョーシン王寺店	0745-32-1311	奈良県北葛城郡王寺町王寺2-2-24	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコンショップマザー田原本店	0744-34-1001	奈良県磯城郡田原本町千代373-1	年中無休	P、U	http://www.pc-mother.com/
アプライド和歌山店	073-425-5585	和歌山県和歌山市美園町4-86	年中無休	P	http://www.applied.ne.jp/
ジョーシン和歌山店	073-425-1414	和歌山県和歌山市中島368	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコン工房和歌山店	073-402-0025	和歌山県和歌山市中之島2233	火曜	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシン御坊店	0738-23-2111	和歌山県御坊市藤田町吉田350-1	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシン田辺店	0739-24-1924	和歌山県田辺市新庄町1619-1	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/

兵庫

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
コンピュートピア	078-581-7230	兵庫県神戸市北区緑町3-11-7	日曜、祝日	P	http://www.rakuten.co.jp/computopia/
パソコン工房神戸西店	078-704-4010	兵庫県神戸市垂水区名谷町字横尾1814-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
LABI三宮	078-391-8171	兵庫県神戸市中央区三宮町1-5-8	不定休	G	http://www.yamada-denki.jp/
じゃんぱら神戸店	078-265-6101	兵庫県神戸市中央区八幡通3-2-11 芙蓉ビル東館1F	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ジョーシン三宮1ばん館	078-231-2111	兵庫県神戸市中央区八幡通3-2-16	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ソフマップ神戸店	078-360-0900	兵庫県神戸市中央区東川崎町1-7-5 Ha・Re内5F	年中無休	G	http://www.sofmap.com/
パソコン工房明石店	078-978-5833	兵庫県神戸市西区伊川谷町有瀬1524-3	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房御影店	078-846-1925	兵庫県神戸市東灘区御影中町3-2-1 御影クラッセ3F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ミドリ電化御影店	078-846-1933	兵庫県神戸市東灘区御影本町4-2-1	年中無休	G	http://www.midori-de.com/
パソコン工房伊丹店	072-775-5508	兵庫県伊丹市鋳物師5-86	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房加古川店	0794-56-6511	兵庫県加古川市野口町野口98-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシン川西ダイエー店	072-793-1401	兵庫県川西市多田桜木1-1-1 ダイエー川西店3F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコン工房三田店	0795-53-8068	兵庫県三田市対中町12-5	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシン中山寺店	0797-89-0211	兵庫県宝塚市中筋5-10-27 グランドゲート宝塚2F	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
ジョーシンアウトレット西宮店	0798-71-1171	兵庫県西宮市河原町5-11	不定休	G	http://www.joshin.co.jp/
パソコン工房西宮店	0798-56-0502	兵庫県西宮市下大市東町38-4	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ミドリ電化西宮店	0798-69-2202	兵庫県西宮市芦原町9-23	年中無休	G	http://www.midori-de.com/
パソコン工房姫路店	079-243-0778	兵庫県姫路市飾磨区溝4-135	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコンの館姫路店	079-231-5881	兵庫県姫路市飾磨区加茂北57	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/

中国・四国

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
ZOA岡山店	086-242-5866	岡山県岡山市田中121-106	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
アプライド岡山店	086-233-0707	岡山県岡山市鹿田本町7-18	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
ソフマップ岡山駅前店	086-236-1111	岡山県岡山市駅前町1-1-1 ビックカメラ岡山駅前店内	年中無休	U、S	http://www.sofmap.com/
デオデオ東川原店	086-270-2711	岡山県岡山市東川原215-1	年中無休	G	http://www.deodeo.co.jp/
パソコン工房岡山南店	086-805-2820	岡山県岡山市下中野717-103	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房岡山理科大店	086-214-3310	岡山県岡山市理大町1-1 岡山理科大学25号館1F	土曜、日曜、祝日	P	http://www.pc-koubou.jp/
ビックカメラ岡山駅前店	086-236-1111	岡山県岡山市駅前町1-1-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
アプライド倉敷店	086-434-8600	岡山県倉敷市白楽町118-1	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
ソフトアイランド岡山・水島店	086-448-9548	岡山県倉敷市連島3-2-22	水曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
デオデオ倉敷本店	086-422-2011	岡山県倉敷市笹沖1209-1	年中無休	G	http://www.deodeo.co.jp/
パソコン工房倉敷店	086-435-1106	岡山県倉敷市川入839-47	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
コンプマート広島	082-247-5111	広島県広島市中区大手町1-8-20	年中無休	G	http://www.deodeo.co.jp/
じゃんぱら広島店	082-504-6650	広島県広島市中区大手町1-4-14 大手町上田ビル1F	水曜	P	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ広島店	082-542-7066	広島県広島市中区大手町1-5-13 清和大手町ビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房広島店	082-546-2480	広島県広島市中区大手町1-8-17	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド広島西店	082-235-3535	広島県広島市西区楠町1-10-1	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房 広島商工センター店	082-501-3251	広島県広島市西区草津新町2-23-24	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ソフマップ広島店	082-568-1111	広島県広島市南区西蟹屋1-1-7 ビックカメラ・ベスト広島店2F	年中無休	U、S	http://www.sofmap.com/
ビックカメラ・ベスト広島店	082-568-1111	広島県広島市南区西蟹屋1-1-7	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
デオデオ東広島本店	082-423-3211	広島県東広島市西条町御薗宇4598-1	年中無休	G	http://www.deodeo.co.jp/
パソコン工房東広島店	082-431-0290	広島県東広島市西条町御薗宇5473-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
あぷあぷ福山店	084-928-0700	広島県福山市南本庄3-4-45	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
アプライド福山店	084-928-0700	広島県福山市南本庄3-4-44	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房福山店	084-991-1577	広島県福山市東深津町1-10-13	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PCBARN	0857-30-0750	鳥取県鳥取市湖山町北1-553	水曜	P	http://www.pcbarn.jp/
ギガパソ	0857-23-3920	鳥取県鳥取市扇町57-2 扇町ビル1F	水曜	P	http://www.gigapaso.com/
パソコン工房鳥取店	0857-38-2720	鳥取県鳥取市吉方温泉1-403	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ソフトアイランド米子店	0859-24-4545	鳥取県米子市安倍203-1	水曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
パソコン工房米子店	0859-36-2110	鳥取県米子市米原4-5-50	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房松江店	0852-59-5335	島根県松江市学園1-16-26	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房山口店	083-941-0311	山口県山口市大内矢田913-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房宇部店	0836-29-0367	山口県宇部市西梶返2-22-20	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
エノモト電子	0834-31-1725	山口県周南市岐南町3-27	年中無休	G	http://www.e-enomoto.jp/
PC DEPOT徳島店	088-657-7175	徳島県徳島市沖浜東1-13	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
ZOA徳島店	088-666-3771	徳島県徳島市川内町中島118-1	年中無休	G	http://www.zoa.co.jp/
ジョーシンとくしま店	088-665-8611	徳島県徳島市川内町沖島124-1	不定休	G	http://www.joshin.jp/
パソコン工房徳島店	088-612-0730	徳島県徳島市沖浜東2-15	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ジョーシンなると店	088-685-1090	徳島県鳴門市大津町吉永236-3	水曜	G	http://www.joshin.jp/
PC DEPOT 高松東バイパス店	087-815-0555	香川県高松市上天神町859-1	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
アプライド高松店	087-866-7600	香川県高松市東ハゼ町3-4	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房高松南店	087-815-3993	香川県高松市三条町645-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT松山店	089-913-9070	愛媛県松山市生石町667	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
あぷあぷ松山店	089-998-2050	愛媛県松山市天山町3-15-15	年中無休	U、S	http://www.applied-net.co.jp/
アプライド松山店	089-932-6111	愛媛県松山市天山町3-15-10	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房松山店	089-914-8031	愛媛県松山市東石井町6-12-36	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT土佐道路店	088-828-8803	高知県高知市朝倉甲173-1	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
アプライド高知店	088-880-5522	高知県高知市知寄町3-306	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房高知店	088-880-0182	高知県高知市札場4-5	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/

福岡市

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
あぷあぷ西福岡店	092-831-0110	福岡県福岡市早良区原4-26-5	年中無休	U	http://www.applied-net.co.jp/
アプライド西福岡店	092-831-0110	福岡県福岡市早良区原4-26-5	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
ビックカメラ天神1号館	092-732-1112	福岡県福岡市中央区今泉1-25-1	年中無休	G	http://www.biccamera.com/
TWOTOP福岡西店	092-895-1171	福岡県福岡市西区石丸4-11-12	年中無休	P	http://www.twotop.co.jp/
TWOTOP博多店	092-474-5741	福岡県福岡市博多区博多駅東2-4-17 第6岡部ビル1F	年中無休	P	http://www.twotop.co.jp/
アプライド博多店	092-481-7800	福岡県福岡市博多区豊2-3-10	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
じゃんぱら博多店	092-477-5778	福岡県福岡市博多区博多駅東2-4-6 博多グローリービル	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
じゃんぱら福岡空港通り店	092-436-4781	福岡県福岡市博多区豊2-3-1	年中無休	U	http://www.janpara.co.jp/
ドスパラ博多店	092-413-9551	福岡県福岡市博多区博多駅東2-2-28 椛村ビル1F	年中無休	P、U	http://www.dospara.co.jp/
パソコン工房福岡南店	092-588-3177	福岡県福岡市博多区三筑1-5-10	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
マウスコンピューター 福岡ダイレクトショップ	092-452-7001	福岡県福岡市博多区博多駅南1-2-3 博多駅前第一ビル1F	火曜、水曜	G	http://www.mouse-jp.co.jp/
ヨドバシカメラ マルチメディア博多	092-471-1010	福岡県福岡市博多区博多駅中央街6-12	年中無休	G	http://www.yodobashi.com/
アプライド南福岡店	092-915-1000	福岡県福岡市南区折立町5-22	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/

九州（福岡市以外）・沖縄

店名	電話番号	住所	定休日	分類	URL
アプライド小倉店	093-932-6500	福岡県北九州市小倉北区香春口1-7-4	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
ウェイクコンピュータ 小倉本店	093-512-1551	福岡県北九州市小倉北区砂津1-6-25 小文字幹線ビル1F	年中無休	G	
ソフトアイランド小倉店	093-921-4949	福岡県北九州市小倉北区片野4-3-9 波夢人内2F	木曜	P	http://www.soft-island.co.jp/
パソコン工房小倉店	093-474-4925	福岡県北九州市小倉南区葛原本町1-7-20	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド黒崎店	093-631-1500	福岡県北九州市八幡西区熊西1-4-1	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房八幡店	093-695-3977	福岡県北九州市八幡西区八枝5-4-5	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT飯塚花瀬店	0948-23-3090	福岡県飯塚市大字横田581-6	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
アプライド久留米店	0942-33-7968	福岡県久留米市東櫛原町293-1	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房久留米店	0942-51-2072	福岡県久留米市野伏間1-5-16	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT長崎店	095-818-1115	長崎県長崎市立岩町4-1	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房佐世保店	0956-26-1533	長崎県佐世保市日宇町2734-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房長崎店	095-814-2880	長崎県西彼杵郡時津町元村郷字岩崎832-1K'sタウン時津2F	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT佐賀店	0952-27-3155	佐賀県佐賀市巨勢町大字牛島750	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
パソコン工房佐賀店	0952-41-5055	佐賀県佐賀市本庄町大字本庄1123-3	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
あぷあぷ熊本店	096-386-8100	熊本県熊本市西原3-1-7	年中無休	U	http://www.applied-net.co.jp/
アプライド熊本店	096-384-0901	熊本県熊本市西原3-1-7	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
ステップアップPC	096-285-5013	熊本県熊本市小峯2-6-47 村上ハイツ1F	水曜	P	http://www.supc.co.jp/
ソフトアイランド熊本店	096-379-9999	熊本県熊本市江津3-4-23 R-Oneビル2F 情報通信のクマデン内	年中無休	P	http://www.soft-island.co.jp/
パソコン工房熊本店	096-334-0780	熊本県熊本市馬渡2-13-7	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
パソコン工房熊本北店	096-388-8836	熊本県熊本市御領2-26-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
アプライド大分店	097-533-9700	大分県大分市顕徳町3-3-6	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房大分店	097-504-7401	大分県大分市大字宮崎760-1	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
NETSHOP BIOS	097-223-8060	大分県佐伯市中の島3-5-30	日曜	P	http://www.netshopbios.com/
アプライド宮崎店	0985-23-0008	宮崎県宮崎市橘通西5-6-65	年中無休	G、U	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房宮崎店	0985-60-5901	宮崎県宮崎市柳丸152 フェニックスガーデンうきのじょう内	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
PC DEPOT鹿児島店	099-219-6600	鹿児島県鹿児島市城南町6-8	年中無休	G	http://www.pcdepot.co.jp/
アプライド鹿児島店	099-257-8588	鹿児島県鹿児島市上之園町33-2	年中無休	G	http://www.applied-net.co.jp/
パソコン工房鹿児島店	099-250-3555	鹿児島県鹿児島市天保山2-3	年中無休	P	http://www.pc-koubou.jp/
ソフトアイランド沖縄店	098-898-2358	沖縄県宜野湾市大山3-3-9 沖縄電子内	年中無休	P	http://www.soft-island.co.jp/

G：総合パソコンショップ　P：PC/AT互換機ショップ、パーツショップ　M：モバイル、ネットワーク関連ショップ
U：アウトレット、中古、ジャンク　S：ソフト、ゲーム専門ショップ

DOS/V DataFile

PCパーツを選ぶ上でぜひとも知っておきたいチップセットやGPUの仕様、そしてCPUのコードネーム。本項ではこれらに加えて、Windowsに搭載されている各機能やキーボードショートカット、定番フリーソフト、さらに自作用語解説などを集めている。本誌を読む際には、必要に応じて参照してほしい。

チップセット

■Intel CPU対応

Intel PCH/IOH/MCH (North Bridge)

チップ名	主に組み合わせるICH	対応CPU※	システムバス	対応メモリ規格（最大対応速度）	最大メモリ容量	内蔵グラフィックス	PCI Express
NEW Z68	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Penitium	DMI 2.0（上り下り各2GB/s）	CPUによる	CPUによる	HD Graphics 3000/2000（CPUによる）	2.0 x1 × 8
P67	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Penitium	DMI 2.0（上り下り各2GB/s）	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x1 × 8
H67	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Penitium	DMI 2.0（上り下り各2GB/s）	CPUによる	CPUによる	HD Graphics 3000/2000（CPUによる）	2.0 x1 × 8
H61	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Penitium	DMI 2.0（上り下り各2GB/s）	CPUによる	CPUによる	HD Graphics 3000/2000（CPUによる）	2.0 x1 × 6
X58	ICH10R/ICH10	Core i7	QPI（6.4GT/s）	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16 × 2、2.0 x1 × 4
P55	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Penitium	DMI（上り下り各1GB/s）	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x1 × 8
H57	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Penitium	DMI（上り下り各1GB/s）	CPUによる	CPUによる	HD Graphics（CPUによる）	2.0 x1 × 8
H55	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Penitium	DMI（上り下り各1GB/s）	CPUによる	CPUによる	HD Graphics（CPUによる）	2.0 x1 × 6
Q57	1チップ構成	Core i7/i5/i3、Penitium	DMI（上り下り各1GB/s）	CPUによる	CPUによる	HD Graphics（CPUによる）	2.0 x1 × 8
NM10（Atom）	1チップ構成	Atom D500/D400/N400	DMI（上り下り各1GB/s）	PC2-6400	4GB	Graphics Media Accelerator 3150	2.0 x1 × 4
X48	ICH9DH/ICH9R/ICH9	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium E、Celeron（システムバス800MHz以上）	1,600MHz（400MHz × 4）	PC3-12800/PC2-6400	8GB	–	2.0 x16 × 2
P45	ICH10R/ICH10	Core 2 Quad/Duo、Celeron（システムバス800MHz以上）	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-8500/PC2-6400	8GB（DDR3）/16GB（DDR2）	–	2.0 x16 × 1
P43	ICH10R/ICH10	Core 2 Quad/Duo、Celeron（システムバス800MHz以上）	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-8500/PC2-6400	8GB（DDR3）/16GB（DDR2）	–	2.0 x16 × 1
G45	ICH10R/ICH10	Core 2 Quad/Duo、Celeron（システムバス800MHz以上）	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-8500/PC2-6400	8GB（DDR3）/16GB（DDR2）	Graphics Media Accelerator X4500HD	2.0 x16 × 1
G43	ICH10R/ICH10	Core 2 Quad/Duo、Celeron（システムバス800MHz以上）	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-8500/PC2-6400	8GB（DDR3）/16GB（DDR2）	Graphics Media Accelerator X4500	2.0 x16 × 1
G41	ICH7	Core 2 Quad/Duo、Celeron（システムバス800MHz以上）	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-8500/PC2-6400	4GB（DDR3）/8GB（DDR2）	Graphics Media Accelerator X4500	x16 × 1
X38	ICH9DH/ICH9R/ICH9	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium E、Celeron（システムバス800MHz以上）	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-10600/PC2-6400	8GB	–	2.0 x16 × 2
P35	ICH9DH/ICH9R/ICH9	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium E、Celeron（システムバス800MHz以上）	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-8500/PC2-6400	8GB	–	x16 × 1
P31	ICH7R/ICH7	Core 2 Quad/Duo	1,066MHz（266MHz × 4）	PC2-6400	4GB	–	x16 × 1
G35	ICH8DH/ICH8R/ICH8	Core 2 Quad/Duo	1,333MHz（333MHz × 4）	PC2-6400	8GB	Graphics Media Accelerator X3500	x16 × 1
G33	ICH9DH/ICH9R/ICH9	Core 2 Quad/Duo、Pentium E、Celeron（システムバス800MHz以上）	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-8500/PC2-6400	8GB	Graphics Media Accelerator 3100	x16 × 1
G31	ICH7R/ICH7	Core 2 Quad/Duo	1,333MHz（333MHz × 4）	PC2-6400	4GB	Graphics Media Accelerator 3100	x16 × 1
945GC	ICH7R/ICH7	Core 2 Duo、Pentium D/4、Celeron D	800MHz（200MHz × 4）	PC2-4200	4GB	Graphics Media Accelerator 950	x16 × 1

Intel PCH/ICH (South Bridge)

チップ名	Ultra ATA	Serial ATA	Serial ATA RAID	USB 2.0	LAN	PCI Express（レーン）	PCI
NEW Z68	–	6Gbps × 2、3Gbps × 4	RAID 0/1/0 + 1/5	14	1000BASE-T	–	–
P67	–	6Gbps × 2、3Gbps × 4	RAID 0/1/0 + 1/5	14	1000BASE-T	–	–
H67	–	6Gbps × 2、3Gbps × 4	RAID 0/1/0 + 1/5	14	1000BASE-T	–	–
H61	–	3Gbps × 4	–	10	1000BASE-T	–	–
P55	–	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	14	1000BASE-T	–	4
H57	–	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	14	1000BASE-T	–	4
H55	–	3Gbps × 6	–	12	1000BASE-T	–	4
Q57	–	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	14	1000BASE-T	–	4
NM10	–	3Gbps × 2	–	8	100BASE-TX	4	2
ICH10R	–	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	12	1000BASE-T	6	4
ICH10	–	3Gbps × 6	–	12	1000BASE-T	6	4
ICH9DO	–	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	12	1000BASE-T	6	4
ICH9DH	–	3Gbps × 6	–	12	1000BASE-T	6	4
ICH9R	–	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	12	1000BASE-T	6	4
ICH9	–	3Gbps × 4	–	12	1000BASE-T	6	4
ICH8DO	–	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	10	1000BASE-T	6	6
ICH8DH	–	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	10	1000BASE-T	6	6
ICH8R	–	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	10	1000BASE-T	6	6
ICH8	–	3Gbps × 4	–	10	1000BASE-T	6	6
ICH7R	100 × 1	3Gbps × 4	RAID 0/1/0 + 1/5	8	100BASE-TX	6	6
ICH7	100 × 1	3Gbps × 4	–	8	100BASE-TX	4	6

NVIDIA SPP (North Bridge)

チップ名	主に組み合わせるMCP	対応CPU※	システムバス	対応メモリ規格（最大対応速度）	最大メモリ容量	内蔵グラフィックス	PCI Express
nForce 790i Ultra SLI	nForce 790i Ultra SLI MCP	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium E、Pentium XE、Pentium D/4	1,600MHz（400MHz × 4）	PC3-16000	非公開	–	2.0 x16 × 2、x16 × 1
nForce 790i SLI	nForce 790i SLI MCP	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium E、Pentium XE、Pentium D/4	1,600MHz（400MHz × 4）	PC3-10600	非公開	–	2.0 x16 × 2、x16 × 1
nForce 780i SLI	nForce 780i SLI MCP	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium XE、Pentium D/4、Celeron	1,333MHz（333MHz × 4）	PC2-9600	非公開	–	2.0 x16 × 2、x1 × 2
nForce 750i SLI	nForce 750i SLI MCP	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium XE、Pentium D/4、Celeron	1,333MHz（333MHz × 4）	PC2-6400	非公開	–	2.0 x16 × 1、2.0 x8 × 1、x1 × 2
nForce 680i SLI	nForce 680i SLI MCP	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium XE、Pentium D/4、Celeron D	1,333MHz（333MHz × 4）	PC2-6400	8GB	–	x16 × 1、x1 × 2
nForce 680i LT SLI	nForce 680i LT SLI MCP	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium XE、Pentium D/4、Celeron D	1,333MHz（333MHz × 4）	PC2-6400	8GB	–	x16 × 1、x1 × 2
GeForce 9400	1チップ構成	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium D/4、Celeron	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-10600/PC2-6400	非公開	GeForce 9400	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 4
GeForce 9300	1チップ構成	Core 2 XE/Quad/Duo、Pentium D/4、Celeron	1,333MHz（333MHz × 4）	PC3-10600/PC2-6400	非公開	GeForce 9300	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 4

NVIDIA MCP (South Bridge)

チップ名	Ultra ATA	Serial ATA	Serial ATA RAID	USB 2.0	LAN	PCI Express	PCI
nForce 790i Ultra SLI MCP	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	10	1000BASE-T × 2	x8 × 1、x1 × 4	5
nForce 790i SLI MCP	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	10	1000BASE-T × 2	x8 × 1、x1 × 4	5
nForce 780i SLI MCP	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	10	1000BASE-T × 2	x16 × 1、x8 × 1、x1 × 4	5
nForce 750i SLI MCP	133 × 2	3Gbps × 4	RAID 0/1/0 + 1/5	8	1000BASE-T	–	5
nForce 680i SLI MCP	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	10	1000BASE-T × 2	x16 × 1、x8 × 1、x1 × 4	5
nForce 680i LT SLI MCP	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	10	1000BASE-T × 2	x16 × 1、x8 × 1、x1 × 4	5
GeForce 9400/9300	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	12	1000BASE-T	–	5

■AMD CPU対応

AMD North Bridge

チップ名	主に組み合わせるSouth Bridge	対応CPU※	システムバス	対応メモリ規格（最大対応速度）	最大メモリ容量	内蔵グラフィックス	PCI Express
890FX	SB850	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16 × 2、2.0 x1 × 10
890GX	SB850	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 4290	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
880G	SB850	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 4250	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
870	SB850	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
A50M（Fusion APU）	1チップ構成	Eシリーズ、Cシリーズ	UMI（上り下り各1GB/s）	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 6310/6250（CPUによる）	2.0 x1 × 4
790FX	SB750/700	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16 × 2、2.0 x1 × 6
790GX	SB750/700	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 3300	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
790X	SB710/700	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
785G	SB750/710	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 4200	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
780G	SB710/700	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 3200	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
780V	SB700	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	Radeon 3100	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
770	SB710/700	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	–	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
760G	SB710	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	CPUによる	CPUによる	Radeon HD 3000	2.0 x16 × 1、2.0 x1 × 6
690G	SB600	Athlon 64/FX/X2、Sempron	2,000MHz（上り下り各1,000MHz）	CPUによる	CPUによる	Radeon X1250	x16 × 1、x1 × 4

AMD South Bridge

チップ名	Ultra ATA	Serial ATA	Serial ATA RAID	USB 2.0	LAN	PCI Express	PCI
SB850	133 × 1	6Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	14	1000BASE-T	–	6
A50M	–	6Gbps × 6	–	14	–	–	–
SB750	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	12	1000BASE-T	–	6
SB710	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1	12	1000BASE-T	–	6
SB700	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1、JBOD	12	1000BASE-T	–	6
SB600	133 × 1	3Gbps × 4	RAID 0/1/0 + 1	10	1000BASE-T	–	6

NVIDIA SPP (North Bridge)

チップ名	主に組み合わせるMCP	対応CPU※	システムバス	対応メモリ規格（最大対応速度）	最大メモリ容量	内蔵グラフィックス	PCI Express
nForce 980a SLI	1チップ構成	PhenomⅡ、Phenom、AthlonⅡ、Athlon	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	PC3-10600/PC2-6400	非公開	GeForce 8200相当	–
nForce 780a SLI	1チップ構成	Phenom、Athlon 64/FX/X2、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	PC2-8500	非公開	GeForce 8200相当	–
GeForce 8200	1チップ構成	Phenom、Athlon 64/FX/X2、Sempron	5,200MHz（上り下り各2,600MHz）	PC2-8500	非公開	GeForce 8200	–

NVIDIA MCP (South Bridge)

チップ名	Ultra ATA	Serial ATA	Serial ATA RAID	USB 2.0	LAN	PCI Express	PCI
nForce 980a SLI	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	12	1000BASE-T	2.0 x16 × 1、2.0 x8 × 2、x1 × 3	5
nForce 780a SLI	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	12	1000BASE-T	2.0 x16 × 1、2.0 x8 × 2、x1 × 3	5
GeForce 8200	133 × 1	3Gbps × 6	RAID 0/1/0 + 1/5	12	1000BASE-T	2.0 x16 × 1、x1 × 3	5

※実際はマザーボードによって異なる

CPUコードネーム解説

TEXT：編集部

■ Intel CPU

○Sandy Bridge
サンディブリッジ

2011年初めに登場した。新Core iシリーズ。同じブランド名を持つLynnfieldとClarkdaleとは構造を異にするほか、ソケットはLGA1155になり、LGA1156との互換性もない。同一ダイ上にCPUとGPUが統合され、互いにラストレベルキャッシュを共有。広帯域・低レイテンシ通信を可能にする。また、Turbo Boostの改良や新命令AVXなどを追加。2～4コア構成で、製造プロセスは32nmとなる。

○Gulftown
ガルフタウン

デスクトップPC向けでは初となる6コアCPU。2010年3月に発表され、正式名はCore i7-980X Extreme Editionとなった。製造プロセスは32nmで、TDPは130W。Hyper-Threadingに対応しており、最大12スレッドもの同時処理を実行可能。同じLGA1366ソケットのBloomfieldと同様にDDR3のトリプルチャンネル動作をサポートするが、Gulftownでは内部倍率のロックが解除されている。

○Clarkdale
クラークデール

2010年1月に登場したデュアルコアCPU。ソケットはLynnfieldと同じく、LGA1156となる。Nehalemアーキテクチャを採用しており、CPU内にNorth Bridge機能を内蔵。デュアルチャンネル対応のDDR3メモリコントローラやPCI Expressインターフェースを備えるほか、グラフィックス機能も統合している。プロセスルールは32nmで、3次キャッシュ容量は最大4MBとなる。

○Pineview
パインビュー

2009年12月に発表された次世代Atomの開発コードネーム。いわゆるネットブック／ネットトップ向けで、現行世代のAtomとの最大の違いはCPUにDDR2対応のメモリコントローラとGPUコアを内蔵する点。これによりさらなる低消費電力を実現すると言う。マイクロアーキテクチャはほとんど変更されておらず、製造プロセスルールも45nm。シングルコア版とデュアルコア版が用意されている。

○Lynnfield
リンフィールド

Nehalemファミリーの一つで、2009年9月に登場したクアッドコアCPU「Core i7/i5」。ソケットはLGA1156に対応し、Bloomfieldの廉価版ながら両者に互換性はない。CPU内にPCI Expressインターフェースを実装しているのが特徴で、ビデオカードはチップセットを介さずに接続される。メモリコントローラも内蔵しているが、Bloomfieldと異なり、デュアルチャンネルまでの対応となる。

○Bloomfield
ブルームフィールド

2008年11月に発表されたデスクトップ向けクアッドコアCPU「Core i7シリーズ」の開発コードネーム。プロセスルールは45nmのままだが、まったく新しいアーキテクチャを採用し、Intel CPUでは従来チップセットに内蔵されていたメモリコントローラをCPUコアに統合。さらにチップセットへの接続にはシリアルバス「QPI」を採用し、Hyper-Threadingも搭載する。ソケット形状はLGA1366。

■ AMD CPU

○Thuban
トゥーバン

2010年4月に発表されたAMDのデスクトップPC向けの6コアCPU。Socket AM3のPhenomⅡ X6シリーズとしてリリースされた。アーキテクチャ的にはPhenomⅡ X4シリーズにコアを二つ足した形を採り、3次キャッシュの量は同じ。「AMD Turbo CORE Technology」という機能が新たに導入され、CPU各コアの負荷状況と消費電力の余裕に応じて一部のコアの自動オーバークロックを実現する。

○Istanbul
イスタンブール

2009年6月発売のネイティブ6コアCPU「6コアOpteron」シリーズ。製造プロセスルールは45nmで、1コアあたり512KBの2次キャッシュを備え、共有3次キャッシュは6MB。CPU間のキャッシュの同期を効率化する「HT Assist」機能を初搭載した。2010年3月にはCPUパッケージにIstanbulのダイを二つ収めた12コアCPU「Magny-Cours」（開発コードネーム）が登場した。

○Regor
リーガー

45nmプロセスルールで製造されるデュアルコアCPU、「AthlonⅡ X2」シリーズの開発コードネーム。PhenomⅡシリーズ（Deneb）とは異なり、3次キャッシュを搭載しない廉価版だが、2次キャッシュは1コアあたり1MBとDenebから倍増している。2009年9月、同じく3次キャッシュ非搭載のクアッドコアCPU「Propus」（開発コードネーム）が「AthlonⅡ X4」シリーズとして登場した。

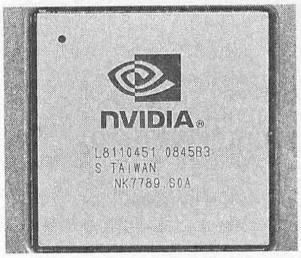
○Deneb
デネブ

クアッドコアCPU「PhenomⅡ X4」の開発コードネーム。2009年1月に登場したAM2+プラットフォーム対応版はDDR2メモリにのみ対応するが、同年2月に発表のAM3プラットフォーム対応版ではDDR2だけでなく、DDR3もサポート。なお、前者Denebだけでなく、これまでのAM2+対応版のCPUはAM3用マザーボードでは使用できない。一方、AM3対応版CPUはAM2+用マザーでも使用可能。

グラフィックスチップ

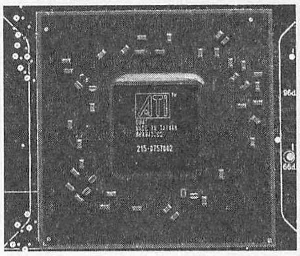
データ更新！

NVIDIA



シリーズ名	チップ名	コードネーム	コアクロック	メモリクロック
GeForce 500シリーズ	GeForce GTX 590 ※1	GF110	607MHz	3.414GHz
	GeForce GTX 580	GF110	772MHz	4.008GHz
	GeForce GTX 570	GF110	732MHz	3.8GHz
	GeForce GTX 560 Ti	GF114	822MHz	4.008GHz
	GeForce GTX 550 Ti	GF116	900MHz	4.104GHz
	GeForce GT 520 NEW	GF119	810MHz	1.8GHz
GeForce 400シリーズ	GeForce GTX 480	GF100	700MHz	3.696GHz
	GeForce GTX 470	GF100	607MHz	3.348GHz
	GeForce GTX 465	GF100	607MHz	3.206GHz
	GeForce GTX 460	GF104	675MHz	3.6GHz
	GeForce GTS 450	GF106	783MHz	3.6GHz
	GeForce GT 440	GF108	810MHz	1.6/0.9GHz
	GeForce GT 430	GF108	700MHz	1.8/1.6GHz
GeForce 200シリーズ	GeForce GTX 295 ※1	GT200b	576MHz	1.998GHz
	GeForce GTX 285	GT200b	648MHz	2.484GHz
	GeForce GTX 280	GT200	602MHz	2.214GHz
	GeForce GTX 275	GT200b	633MHz	2.268GHz
	GeForce GTX 260	GT200	576MHz	1.998GHz
	GeForce GTS 250	G92b	738MHz	2.2GHz
	GeForce GT 240	GT215	550MHz	3.4/2/1.8GHz
	GeForce GT 220	NV216	625MHz	1.58/2.024GHz
	GeForce 210	NV218	589MHz	1GHz
GeForce 9シリーズ	GeForce 9800 GX2 ※1	G92	600MHz	2GHz
	GeForce 9800 GTX+	G92b	738MHz	2.2GHz
	GeForce 9800 GTX	G92	675MHz	2.2GHz
	GeForce 9800 GT	G92	600MHz	1.8GHz
	GeForce 9600 GT	G94	650MHz	1.8GHz
	GeForce 9600 GSO	G92	550MHz	1.6GHz
	GeForce 9500 GT	G96	550MHz	1.6/1GHz
	GeForce 9400 GT	G96	550MHz	800MHz
GeForce 8シリーズ	GeForce 8800 Ultra	G80	612MHz	2.16GHz
	GeForce 8800 GTX	G80	575MHz	1.8GHz
	GeForce 8800 GTS 512	G92	650MHz	1.94GHz
	GeForce 8800 GTS	G80	500MHz	1.6GHz
	GeForce 8800 GT	G92	600MHz	1.8GHz
	GeForce 8600 GTS	G86	675MHz	2GHz
	GeForce 8600 GT	G86	540MHz	1.4GHz
	GeForce 8500 GT	G84	450MHz	800MHz
	GeForce 8400 GS	G86	450MHz	800MHz
GeForce 7シリーズ	GeForce 7950 GX2 ※1	G71	500MHz	1.2GHz
	GeForce 7900 GTX	G71	650MHz	1.6GHz
	GeForce 7950 GT	G71	550MHz	1.4GHz
	GeForce 7900 GT	G71	450MHz	1.32GHz
	GeForce 7900 GS	G71	450MHz	1.32GHz
	GeForce 7800 GTX 512MB	G70	550MHz	1.7GHz
	GeForce 7800 GTX	G70	430MHz	1.2GHz
	GeForce 7800 GT	G70	400MHz	1GHz
	GeForce 7800 GS	G70	375MHz	1.2GHz
	GeForce 7600 GT	G73	560MHz	1.4GHz
	GeForce 7600 GS	G73	400MHz	800MHz
	GeForce 7300 GT	G72	350MHz	667MHz
	GeForce 7300 GS	G72	550MHz	非公開

AMD



シリーズ名	チップ名	コードネーム	コアクロック	メモリクロック
Radeon HD 6000シリーズ	Radeon HD 6990 ※1	Antilles	830MHz	5GHz
	Radeon HD 6970	Cayman	880MHz	5.5GHz
	Radeon HD 6950	Cayman	800MHz	5GHz
	Radeon HD 6870	Barts	900MHz	4.2GHz
	Radeon HD 6850	Barts	775MHz	4GHz
	Radeon HD 6790 NEW	Barts	840MHz	4.2GHz
	Radeon HD 6670 NEW	Turks	800MHz	4GHz
	Radeon HD 6450 NEW	Caicos	625～750MHz	3.2～3.6/1.066～1.6GHz
Radeon HD 5000シリーズ	Radeon HD 5970 ※1	Hemlock	725MHz	4GHz
	Radeon HD 5870	Cypress	850MHz	4.8GHz
	Radeon HD 5850	Cypress	725MHz	4GHz
	Radeon HD 5830	Cypress LE	800MHz	4GHz
	Radeon HD 5770	Juniper	850MHz	4.8GHz
	Radeon HD 5750	Juniper	700MHz	4.6GHz
	Radeon HD 5670	Redwood XT	775MHz	4GHz
	Radeon HD 5570	Redwood Pro	650MHz	1.8GHz
	Radeon HD 5550	Redwood LE	550MHz	1.3/0.8GHz
	Radeon HD 5450	Cedar	650MHz	1.6/0.8GHz
Radeon HD 4000シリーズ	Radeon HD 4890	RV790	850MHz	3.9GHz
	Radeon HD 4870 X2 ※1	R700	750MHz	3.6GHz
	Radeon HD 4870	RV770	750MHz	3.6GHz
	Radeon HD 4850	RV770	625MHz	1.986GHz
	Radeon HD 4830	RV770	575MHz	1.8GHz
	Radeon HD 4770	RV740	750MHz	3.2GHz
	Radeon HD 4670	RV730 XT	750MHz	2GHz
	Radeon HD 4650	RV730 PRO	600MHz	1GHz
	Radeon HD 4550	RV710	600MHz	800MHz
	Radeon HD 4350	RV710	600MHz	500MHz
Radeon HD 3000シリーズ	Radeon HD 3870 X2 ※1	RV670	825MHz	1.8GHz
	Radeon HD 3870	RV670	775MHz	2.25GHz
	Radeon HD 3850	RV670	670MHz	1.6GHz
	Radeon HD 3650	RV635	725MHz	1.6GHz
	Radeon HD 3470	RV620	800MHz	1.9GHz
	Radeon HD 3450	RV620	600MHz	1GHz
Radeon HD 2000シリーズ	Radeon HD 2900 XT	R600	742MHz	2/1.65GHz
	Radeon HD 2600 XT	RV630	800MHz	2.2/1.4GHz
	Radeon HD 2600 PRO	RV630	600MHz	800MHz
	Radeon HD 2400 XT	RV610	700MHz	1.6GHz
	Radeon HD 2400 PRO	RV610	525MHz	800MHz
Radeon X1000シリーズ	Radeon X1950 XTX	R580+	650MHz	2GHz
	Radeon X1950 XT	R580+	625MHz	1.45GHz
	Radeon X1900 XTX	R580	650MHz	1.55GHz
	Radeon X1900 XT	R580	625MHz	1.45GHz
	Radeon X1650 XT	RV560	575MHz	1.35GHz
	Radeon X1650 PRO	RV535	600MHz	1.4GHz

スペックは基本的にリファレンス仕様のもの。実際のメモリ仕様、 動作クロック、メモリ接続バス幅などはビデオカードにより異なる

対応メモリ	メモリ容量	メモリバス幅	ピクセルシェーダー数※2	対応DirectX	対応バス
GDDR5 SDRAM	1.5GB×2	384bit×2	512(統合型)×2	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1.5GB	384bit	512(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1.25GB	320bit	480(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	256bit	384(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	192bit	192(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
DDR3 SDRAM	1GB	64bit	48(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1.5GB	384bit	480(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1.25GB	320bit	448(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	256bit	352(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1GB/768MB	256/192bit	336(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	128bit	192(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5/DDR3 SDRAM	1GB/512MB	128bit	96(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR5/DDR3 SDRAM	1GB	128bit	96(統合型)	11	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	896MB×2	448bit×2	240(統合型)×2	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	1GB	512bit	240(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	1GB	512bit	240(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	896MB	448bit	240(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	896MB	448bit	192/216(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	1GB/512MB	256bit	128(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR5/GDDR3/DDR3 SDRAM	1GB/512MB	128bit	96(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR3/DDR3 SDRAM	1GB/512MB	128bit	48(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
DDR2 SDRAM	512MB	64bit	16(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512MB×2	256bit×2	128(統合型)×2	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	128(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	128(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	112(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	64(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	384MB	192bit	96(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3/DDR2 SDRAM	512/256MB	128bit	32(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
DDR2 SDRAM	512/256MB	128bit	16(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	768MB	384bit	128(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	768MB	384bit	128(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	128(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	640MB	320bit	96(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	512/256MB	256bit	112(統合型)	10	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	256MB	128bit	32(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	256MB	128bit	32(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR2 SDRAM	256MB	128bit	16(統合型)	10	PCI Express x16
DDR2 SDRAM	256MB	64bit	16(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	512MB×2	256bit×2	24×2	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	24	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	24	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	256MB	256bit	24	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	256MB	256bit	20	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	24	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	256MB	256bit	24	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	256MB	256bit	20	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	256MB	256bit	16	9.0c	AGP 8X
GDDR3 SDRAM	256MB	128bit	12	9.0c	AGP 8X/PCI Express x16
GDDR3/DDR2 SDRAM	512/256/128MB	128bit	12	9.0c	AGP 8X/PCI Express x16
GDDR3/DDR2 SDRAM	256/128MB	128bit	8	9.0c	AGP 8X/PCI Express x16
DDR2 SDRAM	256/128MB	64bit	4	9.0c	PCI Express x16
GDDR5 SDRAM	2GB×2	256bit×2	1,536(統合型)×2	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	2GB	256bit	1,536(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	2GB	256bit	1,408(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	256bit	1,120(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	256bit	960(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	256bit	800(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB/512MB	128bit	480(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5/DDR3 SDRAM	1GB/512MB	64bit	160(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB×2	256bit×2	1,600(統合型)×2	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	256bit	1,600(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	256bit	1,440(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	256bit	1,120(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	128bit	800(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB/512MB	128bit	720(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB/512MB	128bit	400(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
DDR3 SDRAM	1GB	128bit	400(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
DDR3/DDR2 SDRAM	1GB	128bit	320(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
DDR3/DDR2 SDRAM	1GB/512MB	64bit	80(統合型)	11	PCI Express 2.1 x16
GDDR5 SDRAM	1GB	256bit	800(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	1GB×2	256bit×2	800(統合型)×2	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	512MB	256bit	800(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	800(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	640(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR5 SDRAM	512MB	128bit	640(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512MB	128bit	320(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
DDR2 SDRAM	512MB	128bit	320(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
DDR3 SDRAM	512MB	64bit	80(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
DDR2 SDRAM	256MB	64bit	80(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512MB×2	256bit×2	320(統合型)×2	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR4 SDRAM	512MB	256bit	320(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	256MB	256bit	320(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512/256MB	128bit	120(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR3 SDRAM	512/256MB	64bit	40(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
DDR2 SDRAM	512/256MB	64bit	40(統合型)	10.1	PCI Express 2.0 x16
GDDR4/GDDR3 SDRAM	512MB	512bit	320(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR4/GDDR3/DDR2 SDRAM	256MB	128bit	120(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR3/DDR2 SDRAM	256MB	128bit	120(統合型)	10	PCI Express x16
DDR2 SDRAM	256MB	64bit	40(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR3/DDR2 SDRAM	256MB	64bit	40(統合型)	10	PCI Express x16
GDDR4 SDRAM	512MB	256bit	48	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	512/256MB	256bit	48	9.0c	AGP 8X/PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	48	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	512MB	256bit	48	9.0c	PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	256MB	128bit	24	9.0c	AGP 8X/PCI Express x16
GDDR3 SDRAM	256MB	128bit	12	9.0c	AGP 8X/PCI Express x16

※1 デュアルチップ構成　※2 統合型のものはストリーミングプロセッサ

インターフェース

各種インターフェースの最大転送速度

●外部ポート

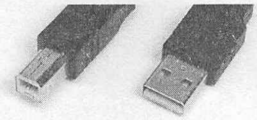
インターフェース	最大転送速度
USB 1.1	12Mbps
USB 2.0	480Mbps
USB 3.0	5Gbps
IEEE1394a	400Mbps
IEEE1394b	800Mbps

●内蔵スロット

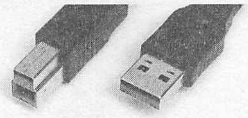
インターフェース	最大転送速度
ISA (16bit)	8MB/s
EISA	33MB/s
VL-Bus (32bit/33MHz)	133MB/s
PCI (32bit/33MHz)	133MB/s
PCI (64bit/66MHz)	533MB/s
AGP 1X	266MB/s
AGP 8X	2,133MB/s
PCI Express x1	250MB/s
PCI Express x16	4,000MB/s
PCI Express 2.0 x1	500MB/s
PCI Express 2.0 x16	8,000MB/s

●ストレージインターフェース

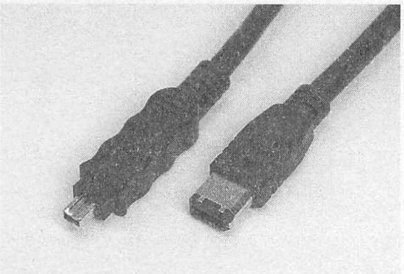
インターフェース	最大転送速度
ATA PIO Mode 4	16MB/s
Ultra ATA/33	33MB/s
Ultra ATA/66	66MB/s
Ultra ATA/100	100MB/s
Ultra ATA/133	133MB/s
Serial ATA (1.5Gbps)	150MB/s
Serial ATA 2.5 (3Gbps)	300MB/s
Serial ATA 3.0 (6Gbps)	600MB/s



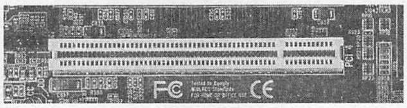
USB 1.1/2.0



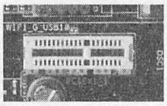
USB 3.0



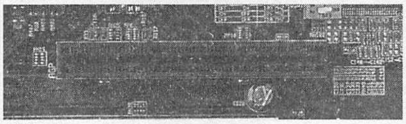
IEEE1394



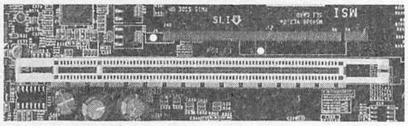
PCI



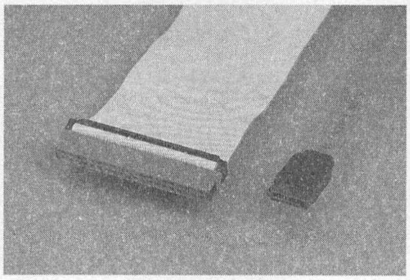
PCI Express x1



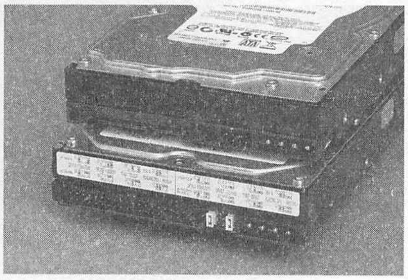
AGP



PCI Express x16



ケーブル（左：IDE、右：Serial ATA）



ドライブ（下：IDE、上：Serial ATA）

● Serial ATA 2.5の拡張機能

ネイティブコマンドキューイング(NCQ)	リードコマンドをキャッシュ内で並べ換えて効率的よく実行する機能。ランダムアクセス性能が向上する
ホットプラグ	システムの電源を落とすことなくHDDの着脱を可能にする機能
SATA-LED	アクセス／スタンバイなどHDDのステータスを知らせるインジケータLEDの仕様
スタッガードスピンアップ	複数台のHDDを接続した際に、それぞれのHDDがスピンアップするタイミングをずらすことでピーク消費電力を抑える機能
ポートセレクタ	一つのHDDに異なる二つのコントローラのポートを接続することで冗長化する機能
ポートマルチプライヤー	ポートを分岐することで一つのコントローラに最大15台のHDDを接続できる機能
ケーブル／コネクタ仕様Vol.2	eSATAやマルチレーン、RAID用バックプレーンなどの新仕様のケーブルとコネクタを追加
3Gbps転送	Serial ATA 1.0aの転送速度(1.5Gbps)の2倍の3Gbpsの転送速度を実現

Serial ATA 1.0a規定（必須）

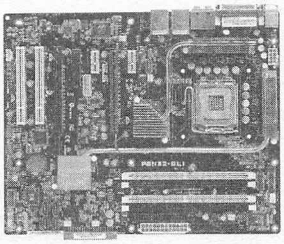
基礎技術 / 1.5Gbps転送 / ケーブル コネクタ仕様

主なSerial ATA 2.5拡張仕様（任意）

3Gbps転送 / NCQ / eSATA / ホットプラグ / ポートマルチプライヤー / スタッガードスピンアップ

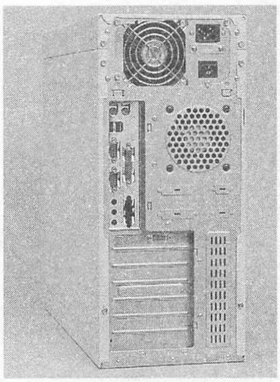
フォームファクター

● ATX

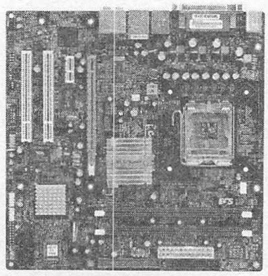


244mm（最大）

305mm（最大）

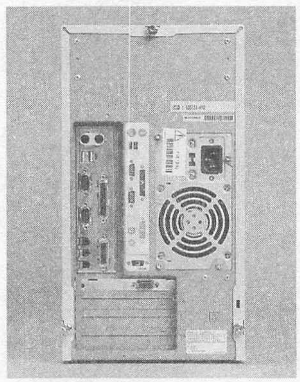


● microATX

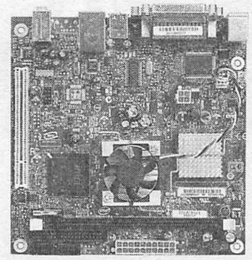


244mm（最大）

244mm（最大）

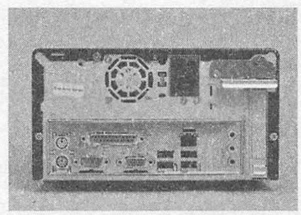


● Mini-ITX

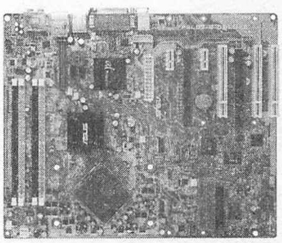


170mm（最大）

170mm（最大）



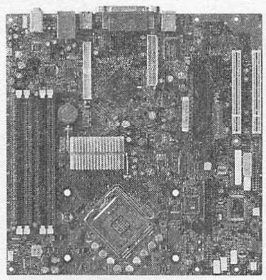
● BTX



266.7mm（最大）

325.12mm（最大）

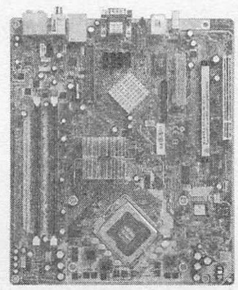
● microBTX



266.7mm（最大）

264.16mm（最大）

● picoBTX



266.7mm（最大）

203.20mm（最大）

ATXとBTXのエアフロー規定

コンポーネント	BTX		ATX	
	気流量	温度	気流量	温度
CPU	40cfm(TypeI) 30cfm(TypeII)	36℃	150lfm	38℃
CPU電圧レギュレータ	7cfm(TypeI) 3.5cfm(TypeII)	36℃	50lfm	50℃
MCH	290lfm	44℃	50lfm	55℃
ICH	160lfm	50℃	自然対流	60℃
ビデオカード	3.5lfm	44℃	自然対流	55℃
メモリ	50lfm	46℃	50lfm	55℃
ドライブベイ	自然対流	55℃	自然対流	55℃

cfm = 1分あたりに動く空気の体積（立方フィート） lfm = 1分あたりの空気の移動量（フィート）

● DTX

規格	最大サイズ（W × D）
DTX	244 × 203mm
Mini-DTX	170 × 203mm

● ITX

規格	最大サイズ（W × D）
ITX	215 × 191mm
Mini-ITX	170 × 170mm
Nano-ITX	120 × 120mm

Sandy Bridge、P67マザー、SSD……最新パーツでWindows 7マシンを作成！

最新PC自作マニュアル

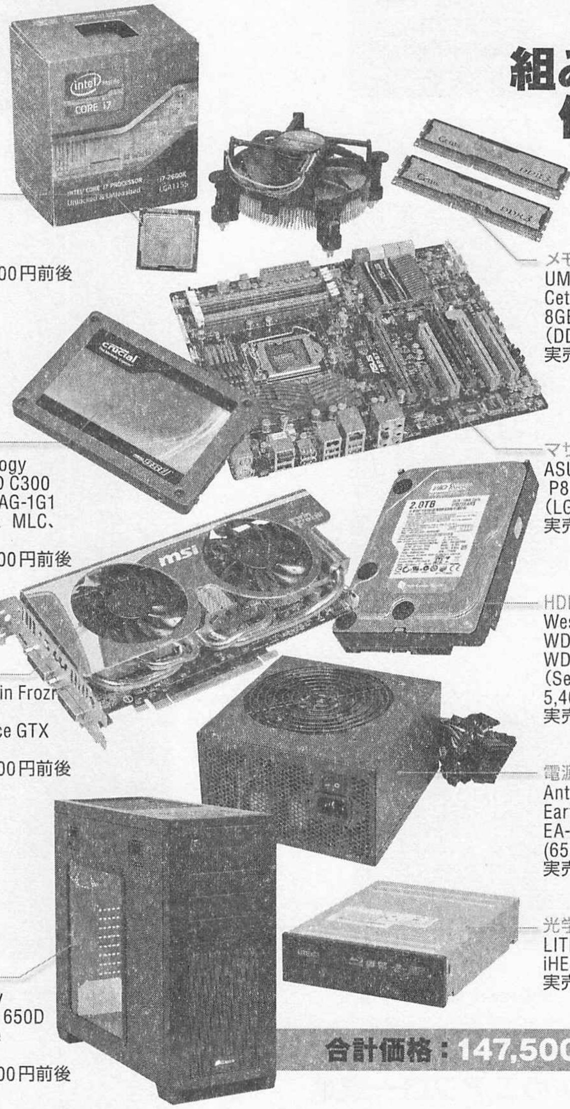
TEXT：滝 伸次

ここでは、最新パーツを用いた自作手順を詳細に解説していく。PCの自作はポイントさえ押さえてしまえば難しいものではないので、初めての人も久しぶりの人も、ぜひ気軽にチャレンジしてほしい。

PCの自作は難しくない

ここからは、第2世代Core i7（開発コード名：Sandy Bridge）、P67マザーをベースに、Serial ATA 3.0対応のSSDなど、旬の人気パーツを使用したPCの組み立てからWindows 7のインストールまでを解説していく。PCの自作というと難しそうな印象を持つ人もいるかもしれないが、組み立てに必要な工具は基本的にプラスドライバー1本のみで、ポイントさえ押さえてしまえばそれほど難しいものではない。初めての人でも、本項を読みながら行なえば、難なく組み上げることができるはずだ。なお、Core i7以外のCPUを使用する人も、CPUの装着方法を別途解説しているので、ぜひ本項を参考にしていただきたい。

組み立てに使用したパーツ



CPU
Intel
Core i7-2600K
(3.4GHz)
実売価格：27,500円前後

メモリ
UMAX
Cetus DCDDR3-8GB-1333
(DDR3-1333 4GB×2)
実売価格：8,000円前後

SSD
Micron Technology
Crucial RealSSD C300
CTFDDAC128MAG-1G1
(Serial ATA 3.0、MLC、128GB)
実売価格：22,000円前後

マザーボード
ASUSTeK
P8P67
(LGA1155、Intel P67)
実売価格：19,000円前後

ビデオカード
MSI
N560GTX-Ti Twin Frozr II OC
(NVIDIA GeForce GTX 560 Ti)
実売価格：27,000円前後

HDD
Western Digital
WD Caviar Green
WD20EARS
(Serial ATA 2.5、5,400rpm、2TB)
実売価格：7,000円前後

電源
Antec
EarthWatts
EA-650 Green
(650W)
実売価格：7,000円前後

ケース
Corsair Memory
Obsidian Series 650D
Mid-Tower Case
CC650DW
実売価格：20,000円前後

光学ドライブ
LITE ON IT
iHES208
実売価格：10,000円前後

合計価格：147,500円前後

付属品を確認しておこう

Serial ATAケーブルなどが、マザーボードに付属している数では足りない場合は別途用意する必要があるので、付属品の確認は組み立てに入る前に必ず行なっておきたい。欠品がないかどうかも同時に確認しておこう。



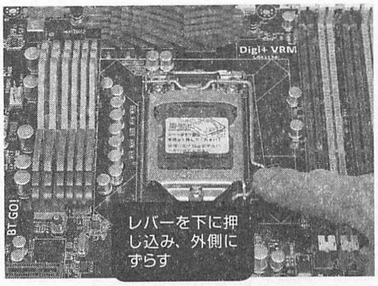
用意しておきたい工具

PCの組み立てに必要な工具は基本的にはプラスドライバー1本のみだが、ペンチも用意しておくと、ネジが抜けなくなったときなどいろんな場面で役立つことがある。また、ケース内にネジが落ちたときやジャンパの設定などの際にはピンセットが役に立つ。ケースに設置した後にマザーボード上の文字やドライブの文字を見るには懐中電灯があると便利だ。



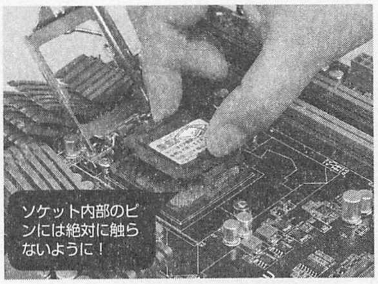
手順1 CPUをマザーボードに取り付ける

1 CPUソケットのロックを解除する



まず、CPUソケットのレバーを押し下げ、外側にずらすことでロックを解除して、CPUソケットカバーを持ち上げる。少し力を入れる必要があるので注意して作業を行なおう

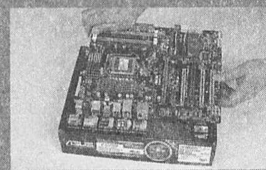
2 保護カバーを外す



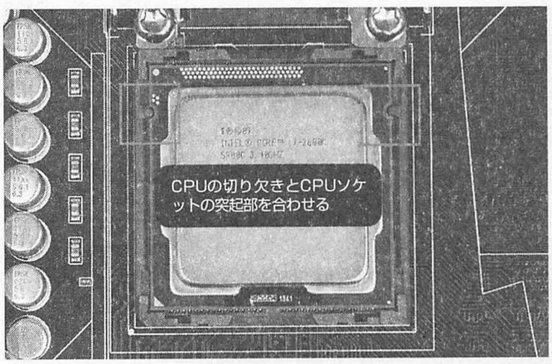
CPUソケットに装着されている保護カバーを取り外す。この保護カバーは、修理などの製品保証を受ける際に必要となるので、大切に保管しておく必要がある

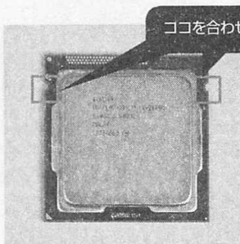
POINT! ケースに取り付ける前に CPUとメモリをマザーボードに装着

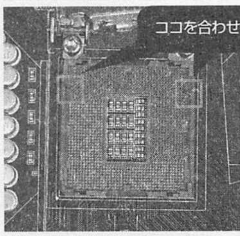
ケースによっては、先にマザーボードをケースに取り付けた場合、CPUとメモリの装着が困難になることがあるので、まず最初にCPUとメモリをマザーボードに取り付けておくことをオススメする。なお、作業は静電気対策のため、電気を通さない絶縁性のあるシートや段ボールなどの上で行なうのが望ましい。基板の裏には突起した部分があるので、傷が付いても構わないマザーボードの箱などを利用するとよい。



3 CPUを装着する

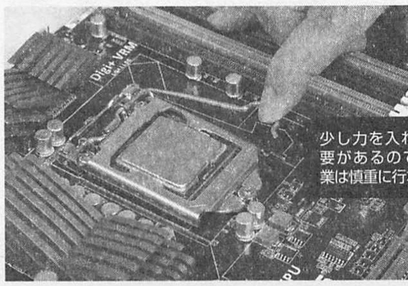




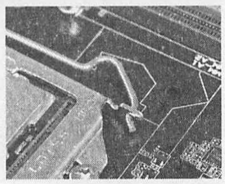


CPUの切り欠きとCPUソケットの突起部を合わせるようにしてCPUをCPUソケットに装着する。向きが合っていれば、ストッと沈み込むような感じで装着されるので、浮いている感じがあれば、決して力を入れて押し込まず、再度装着する向きを確認しよう

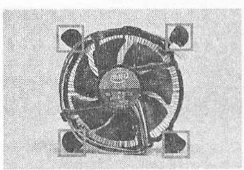
4 カバーを下してレバーでロックする



CPUがきちんと装着されているのを確認したら、カバーを下して、レバーでロックする



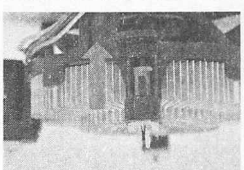
5 CPUクーラーの装着準備



まず、CPUクーラーの4本の固定ピンが初期状態になっているかを確認する

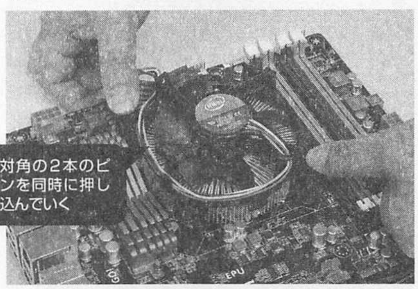


固定ピンを矢印とは反対の方向に回す



固定ピンを上方向に引き上げておく

6 CPUクーラーを装着する



対角の2本のピンを同時にパチンと音がするまで押し込んでいくことにより、CPUクーラーをマザーボードに装着する。同時に押し込むことが難しい場合は、1本ずつ対角順に作業を行なっていく



4本とも押し込んだら、マザーボードの裏側からピンの装着状態を確認しておく。写真のようになっていればOKだ

POINT! 2回目以降は グリスの塗布を忘れずに！

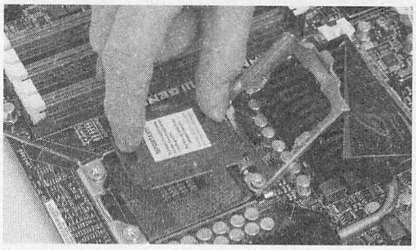
CPUとCPUクーラーの接触面にはわずかながら凹凸があるため、その隙間を埋めて熱伝導率を高めるためにグリスを塗布する必要がある。CPUのパッケージに同梱されているCPUクーラーには、CPUグリスに相当するものが付いているため、初回使用時はグリスを塗布する必要はないが、一度取り外したクーラーを再度装着する際や単体販売のCPUクーラーを使うときにはグリスを用いる必要があるので注意しておきたい。



2回目や単体販売のCPUクーラーを使うときはグリスを塗布する必要がある。グリスは真ん中に少量を置き、薄くのばすように塗るのが基本だ

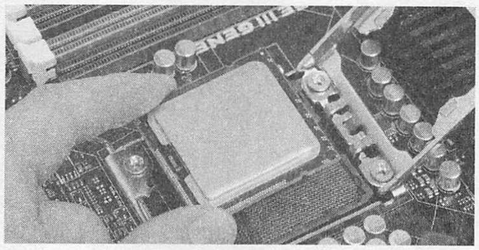
LGA1366（Core i7の場合）

1 CPUソケットを開け保護カバーを取り外す

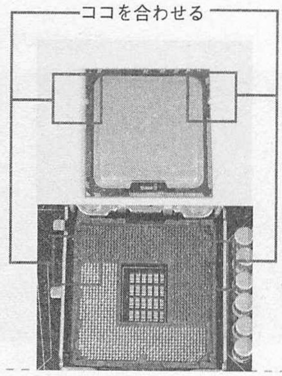


レバーを押し下げ、外側にずらすことでロックを解除、CPUソケットカバーを持ち上げて、保護カバーを取り外す

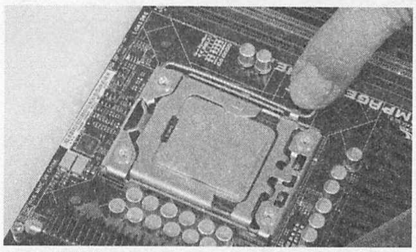
2 CPUを装着する



CPUの切り欠きとCPUソケットの突起部を合わせ、CPUをそっと乗せる感じで装着する。CPUソケット内部のピンは繊細なので、ムリに押し込んだりしないように



3 CPUソケットをロックする



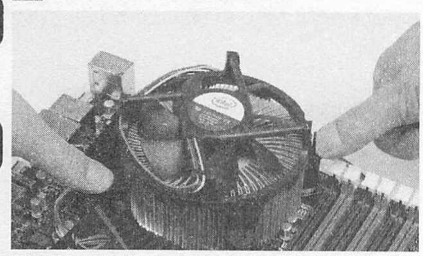
CPUを装着したら、カバーを戻してレバーでロックして、CPUを固定する

4 CPUクーラーの装着準備



CPUクーラーの4本の固定ピンを初期状態にし、CPUクーラー用電源コネクタの位置を考慮して装着向きを決める

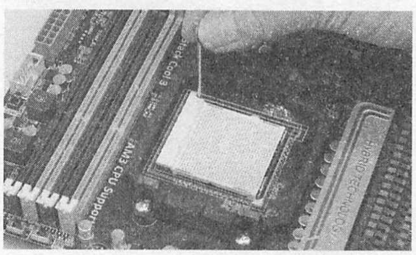
5 CPUクーラーの装着



対角の2本のピンを同時にパチンと音がするまで押し込み、CPUクーラーをマザーボードに装着する

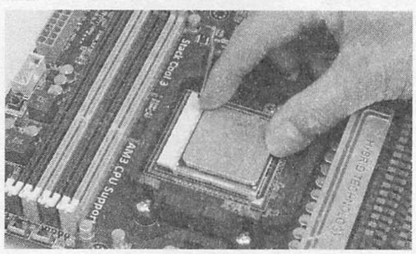
Socket AM3（PhenomⅡ、AthlonⅡ）の場合

1 CPUの装着準備

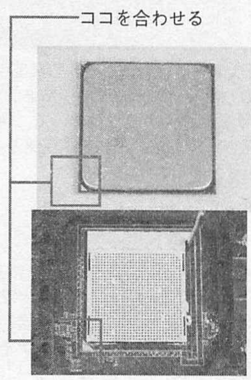


CPUソケットのレバーを押し下げ外側にずらすことでロックを解除、レバー引き上げることにより、CPUソケットをCPUが装着できる状態にする

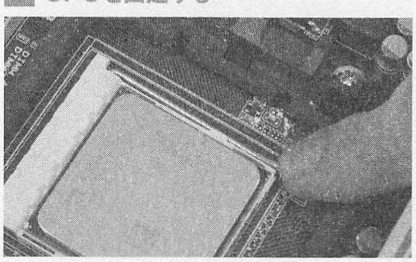
2 CPUを装着する



CPUの▲マークとCPUソケットの▲を合わせ、CPUをそっと乗せるように装着する。このとき、ストッと沈みこむように装着されればOK



3 CPUを固定する



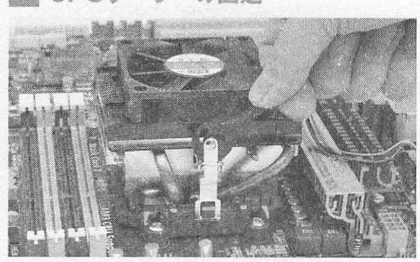
CPUがきちんと装着されたことを確認したら、レバーを下ろしてCPUを固定する

4 CPUクーラーの装着



電源コネクタの位置を考慮して装着向きを決めたら、CPUソケットのCPUクーラー固定具にあるツメにCPUクーラーの左右の金具を引っかける

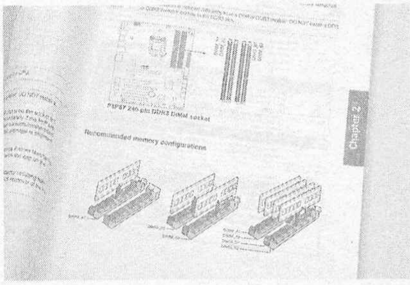
5 CPUクーラーの固定



左右の金具がきちんとツメに引っかかっているのを確認したら、CPUクーラーのレバーを回転させ、固定具に固定する

手順2 メモリを取り付ける

1 マニュアルで メモリの装着スロットを確認



使用するメモリの本数によってメモリを取り付けるスロットが変わってくるので、まずマニュアルでメモリを装着するスロットを確認する。間違った位置に装着するとマシンが起動しなかったり、性能が低下したりすることがあるので注意が必要だ

2 メモリとスロットの 切り欠きを合わせる



メモリは装着する向きが決まっており、その目印に切り欠きが用意されている。まずは、メモリの切り欠きとスロットの突起部を合わせることにより向きを確認する

3 メモリを装着する

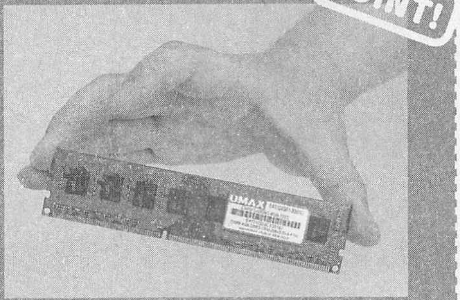


メモリ固定レバーがカチッと音を立てるまで、メモリの両端を同時に押し込むようにして、メモリを装着する

POINT!

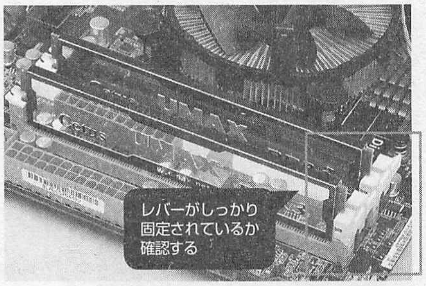
メモリが一瞬で破損することも！ 静電気に注意！

電子部品は静電気に弱いので注意する必要がある。とくにメモリは手で直接触ることが多いので注意が必要だ。静電気対策として、PCパーツショップなどでも入手可能な帯電防止手袋を用意しておくと安全だが、メモリに触る前にケースの金属部分などに触って放電しておくことでも静電気による破損の危険性をかなり軽減することができる。ともかく、メモリに触る前には必ずなんらかの静電気対策を行なっておこう。



ヒートスプレッダの付いていないメモリなどは、静電気対策のため、なるべく基板部分に触らないように注意しよう

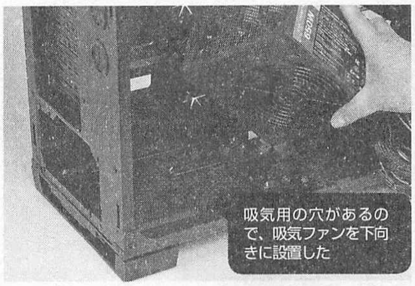
4 装着を確認する



メモリをすべて装着し終わったら、再度レバーがしっかりと固定されているか確認しておく。きちんと装着したつもりでもメモリが浮いていたりすることもあるので注意が必要だ

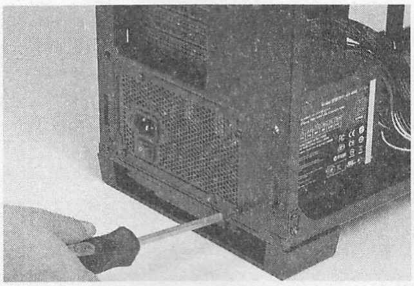
手順3 ケースに電源を取り付ける

1 電源の装着位置および 向きを確認する



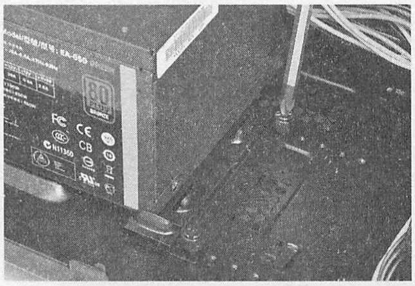
まずは、電源の装着位置および向きを確認する。今回使用するケースは最下部に電源を設置するタイプで、底部に新鮮な空気を取り込む穴があいているので、電源の吸気ファン部を下向きにして設置する

2 電源をケースにネジ止めする



電源をケースに装着したら、4本のネジで電源をケースに固定していく。ケース内から電源を押さえ、対角にネジ止めしていくと、簡単に作業を行なうことができる

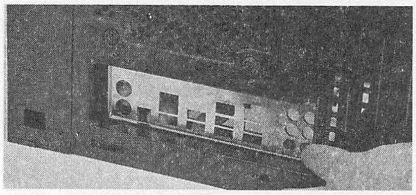
3 固定ステイで電源を固定



ネジ止めが終わったら、ケース内部の電源固定ステイで電源を固定する。固定ステイには手回し可能なネジが採用されているが、プラスドライバーも使用可能なので、ドライバーできちんと固定しておく

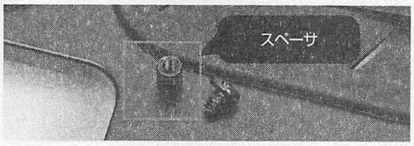
手順4 マザーボードをケースに取り付ける

1 バックパネルシールドを取り付ける



マザーボードを装着する前に、まずバックパネルシールドを取り付ける。ケースによっては装着が難しいものがあるが、これがきちんと装着されていないと、マザーボードの固定がうまくいかないので、慎重に作業を行なおう

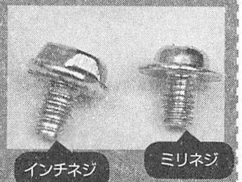
2 スペーサを装着する



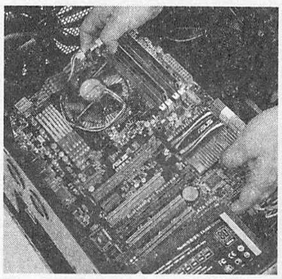
マザーボードをケースにそのまま取り付けてしまうとショートしてしまうので、スペーサと呼ばれる六角柱形状のネジをケースに取り付け、その上にマザーボードを乗せてネジ止めする。今回使用したケースは初期状態でスペーサが取り付けられていたが、多くのケースではまずスペーサを取り付けるところから始める

POINT! インチネジとミリネジ

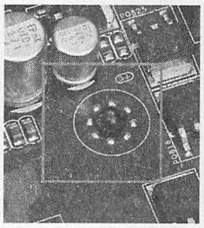
PCの自作で使用するネジには、大きく分けてネジ山の幅が広いインチネジとネジ山の幅が狭いミリネジがあり、一般的にHDD、SSDにはインチネジ、光学ドライブにはミリネジを使用する。そのほかの拡張カードの装着などのケースまわりはメーカーによって違うので、必ず説明書などで確認する必要がある。



3 マザーボードをケース内に設置する

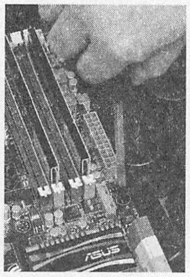


スペーサとマザーボードのネジ穴を合わせるようにしてマザーボードを正しい装着位置に設置する。その際、バックパネルとシールドの位置がきちんと合っているかを必ず確認しておこう



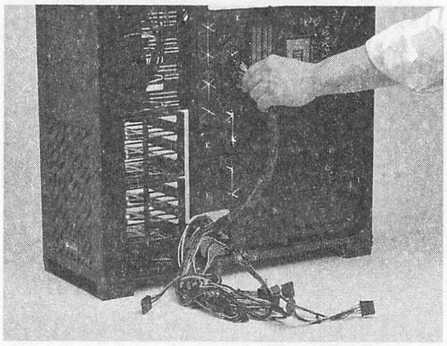
今回使用したケースの場合、ガイドピンが用意されているので、真ん中付近のネジ穴とガイドピンを合わせることで、比較的容易にマザーボードを正しい位置に装着することができた

4 マザーボードをネジ止めする

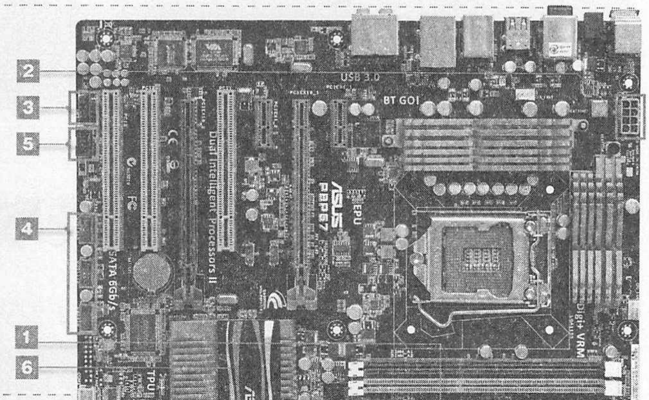


マザーボードが正しく設置されたら、スペーサとネジでマザーボードを挟み込むようにネジ止めしていく。最初は対角線上に軽くネジ止めしていき、すべてのネジを装着し終わったら、全体の歪みを確認。問題がなければ、すべてのネジをしっかりと締めていく

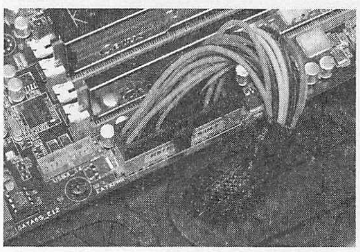
手順5 各種ケーブルを取り付ける



次にATX電源ケーブルなどをマザーボードに取り付けていく。今回使用したケースは各種ケーブル類をマザーボードベース背面に収納できるタイプなので、一旦すべてのケーブルを背面に出して、必要なケーブルのみを前面に出していく



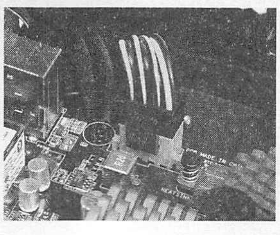
1 ATX24ピンコネクタの接続



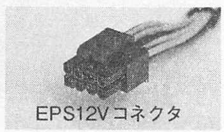


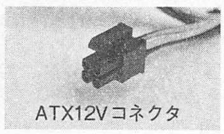
マザーボード全体に電源を供給する24ピンの電源ケーブルを接続する。突起部を合わせて、きっちりと装着されるまで力を入れて押し込む

2 EPS12Vコネクタの接続

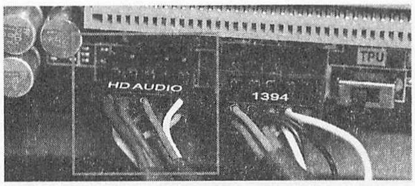


12Vの補助電源コネクタを接続する。使用したマザーボードには8ピンのEPS12Vコネクタが搭載されているが、4ピンのATX12Vが搭載されているものもある

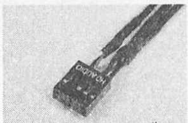




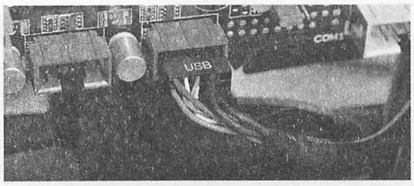
3 オーディオケーブルの接続



ケースのフロントパネルに用意されたヘッドホン端子などのオーディオポートを利用するためにオーディオケーブルを接続する


オーディオケーブル

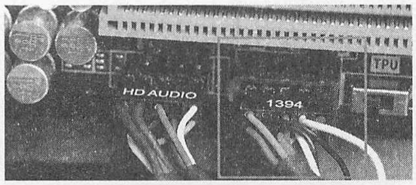
4 USBケーブルの接続



ケースのフロントパネルに用意されたUSB 2.0対応ポートを利用できるように、USBケーブルを基板上のUSB 2.0対応ピンヘッダに接続する


USBケーブル

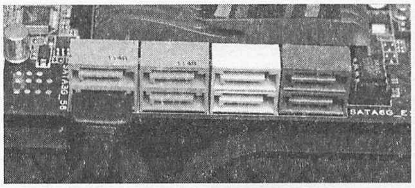
5 IEEE1394ケーブルの接続



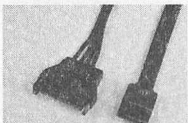
ケースのフロントパネルに用意されたIEEE1394ポートを利用できるように、IEEE1394ケーブルを基板上のピンヘッダに接続する


IEEE1394ケーブル

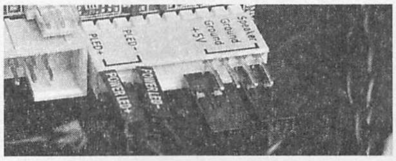
6 Serial ATAケーブルの接続

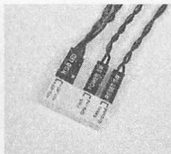


ケースのフロントパネルに用意されたeSATAポートを利用するために、Serial ATAケーブルを基板上のSerial ATAポートに接続する


Serial ATAケーブル

7 電源スイッチケーブルなどの接続

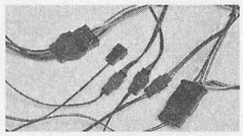




電源、リセットスイッチなどのケーブルを接続する。HDDアクセスランプなどのLEDは極性があり、接続の向きを間違えると光らないので注意が必要だ。通常は明色のケーブルが＋（プラス）、黒や白色が－（マイナス）だが、今回使用したケースはケーブルが色分けされておらず、コネクタの＋（プラス）ケーブルのところに▲マークが記されている

今回使用したマザーには、ケーブル類を手元でまとめて接続できるQ-Connectorが付属しているので、それを活用した

8 そのほかのケーブルの接続

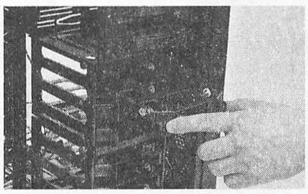


ケースファンなどの電源コネクタもこの段階で接続しておくとよい。使用したケースのフロントにはUSB 3.0対応ポートも用意されているので、対応ケーブルをバックパネルのUSB 3.0コネクタに接続しておく

手順6 SSD、HDD、光学ドライブを取り付ける

SSDの取り付け

1 3.5インチベイ装着ホルダーを取り外す



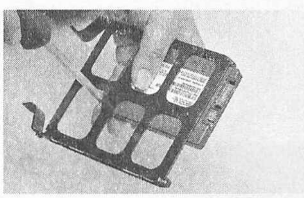
3.5/2.5インチドライブを3.5インチベイに固定する役割をになう3.5インチベイ装着ホルダーを取り外す

2 装着向きの確認



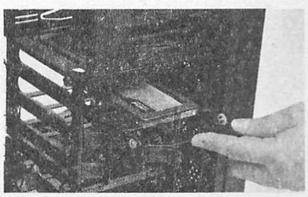
SSDを装着する向きを確認する。装着する向きが決まったら、SSDに干渉する3.5インチHDD固定用のピンを外しておく

3 SSDを3.5インチベイ装着ホルダーに取り付ける



背面に用意された4つのネジ穴を使って、SSDを3.5インチベイ装着ホルダーに取り付ける

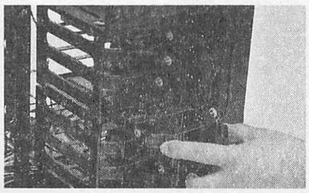
4 3.5インチベイに装着する



3.5インチベイ装着ホルダーを3.5インチベイに装着する。ガイドに従って軽く押し込んでいくと、カチッという音がして固定される

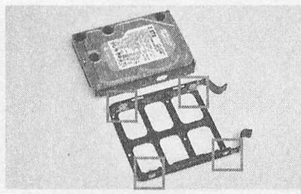
HDDの取り付け

1 3.5インチベイ装着ホルダーを取り外す



3.5/2.5インチドライブを3.5インチベイに固定する役割をになう3.5インチベイ装着ホルダーを取り外す

2 装着向きの確認



HDDを装着する向きを確認する。その際に3.5インチHDDを固定するピンが4本きちんと装着されているか確認しておく

3 HDDを3.5インチベイ装着ホルダーに取り付ける



3.5インチベイ装着ホルダーに用意された4本のピンを使って、HDDを3.5インチベイ装着ホルダーに取り付ける

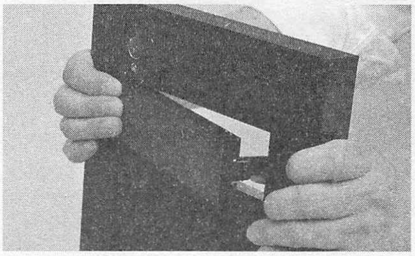
4 3.5インチベイに装着する



3.5インチベイ装着ホルダーを3.5インチベイに装着する。ガイドに従って軽く押し込んでいくと、カチッという音がして固定される

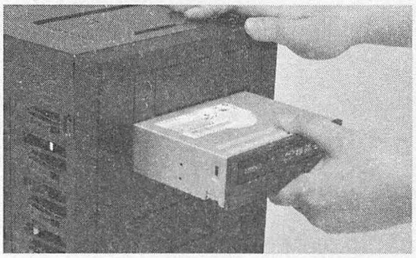
光学ドライブの取り付け

1 5インチベイカバーを外す



ケースのフロントカバーを慎重に外して、光学ドライブを取り付ける5インチベイのカバーを外す

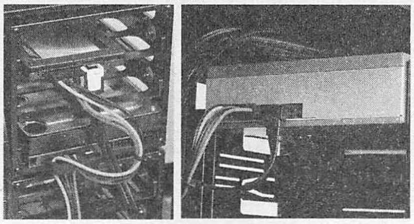
2 光学ドライブを装着する



ケースのフロントから挿入して光学ドライブを5インチベイに装着する。なお、今回のケースは押し込んでいくと自動的にロックされる仕組となっていたが、通常は光学ドライブと5インチベイはネジ止めする

各ドライブにケーブルを取り付ける

Serial ATAケーブルと電源ケーブルの接続



SSD、HDDおよび光学ドライブにSerial ATAケーブルとSerial ATA電源ケーブルを取り付ける。なお、今回使用したSSDはSerial ATA 3.0対応なのでマザーボードに付属のSerial ATA 3.0対応のケーブル（白いコネクタ）を使用する

マザーボードにケーブルを取り付ける

Serial ATAケーブルの接続



SSDに接続したSerial ATAケーブルをSerial ATA 3.0対応ポート（SATA_0）に接続。HDDと光学ドライブをSerial ATA 2.5対応ポートに接続する（光学ドライブは一番大きい番号のポートに装着するのが基本）

POINT!

USB 3.0非対応ケースのフロントにUSB 3.0対応ポートを増設

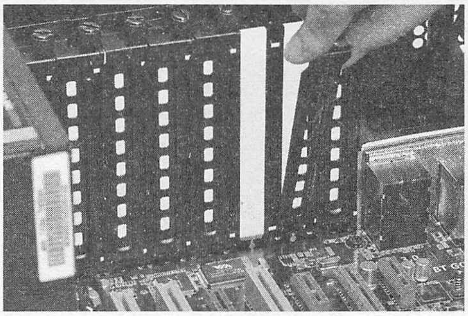
今回使用したケースはフロントにUSB 3.0ポートを装備しているが、非対応ケースを使用している場合は、3.5インチベイにUSB 3.0ポートを増設するSilverStone SST-FP36Bのような機器を活用するとよい。SST-FP36Bは、USB 3.0対応ポートを2基サポートする上、2.5インチドライブを2台装着可能で、価格も2,000円台半ばとリーズナブルなのでとくにオススメだ。なお、SST-FP36Bは、今回使用したケースのように3.5インチオープンベイを持たないケースでは原則使えないので、その点は注意したい。



SilverStone SST-FP36Bを使えば、3.5インチベイにUSB 3.0対応ポートを増設することが可能だ

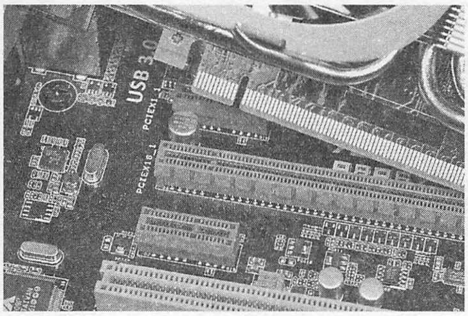
手順7 ビデオカードの取り付け

1 拡張スロットカバーを外す



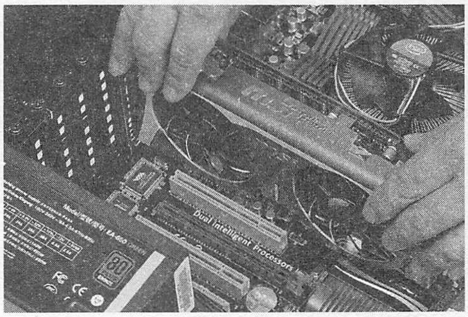
ビデオカードを装着する拡張スロットのカバーを確認して取り外す。今回使用したビデオカードのように2スロットを占有するものは2スロット分のカバーを取り外す

2 切り欠きを合わせ装着位置を確認



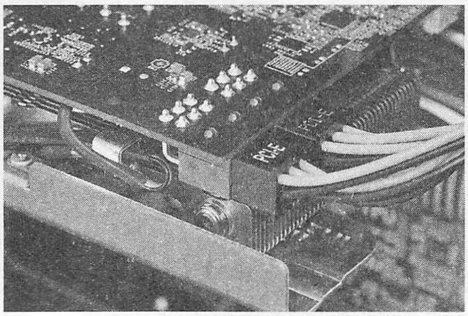
ビデオカードの切り欠きとPCI Express x16スロットの対応部分を合わせて、ビデオカードの装着位置を確認する

3 ビデオカードの装着



装着位置を確認後、真上から押し込むようにして装着する。きちんと装着されているのを確認したら、ケースにネジ止めする

4 補助電源ケーブルを接続する

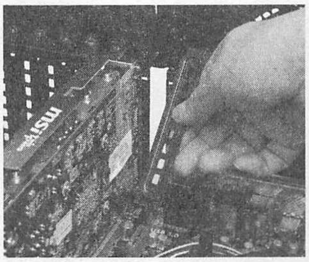


今回使用したビデオカードのように補助電源が必要なものは、6ピンもしくは8ピンのPCI Express補助電源ケーブルを接続する

手順8 拡張カードの取り付け

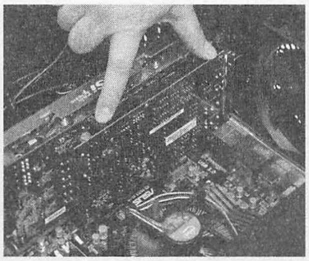
今回の作例の場合、拡張カードの使用は想定していないが、サウンドカードやテレビチューナーカードなどの拡張カードを使用する場合は、この段階で接続する。ここではサウンドカードを用いて、拡張カードの増設方法を紹介しよう。

1 スロットカバーを取り外す



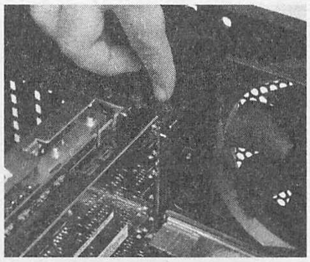
サウンドカードを取り付けるPCI Express x1スロットの位置を確認して、スロットカバーを取り外す

2 サウンドカードを装着



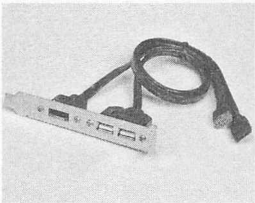
サウンドカードとPCI Express x1スロットを合わせたら、真上から垂直に押し込む

3 サウンドカードを固定する

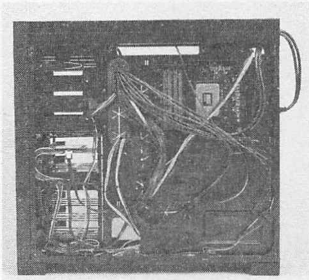


きちんと装着されているのが確認できたら、サウンドカードをネジでケースに固定する

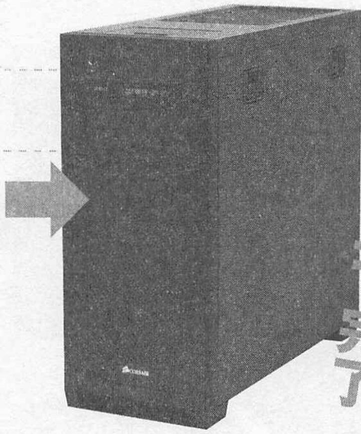
手順9 最終確認



マザーボードに付属のブラケットを使用する場合は取り付けを行ない、ケーブル類の接続に誤りがないかを最終確認する



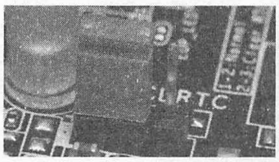
マザーボードベース背面にまとめたケーブル類を整理して、両側のサイドパネルを装着する



組み立て完了

起動しない場合のチェックポイント

以上で組み立ては終了。後はマシンを立ち上げOSのインストールを行なう。もし、組み立て完了後にマシンがきちんと起動しない場合は、慌てずに右に挙げたような点を確認してみよう。これらのチェックで問題がない場合は、BIOSのCMOSクリアを行なってみることをお勧めする（CMOSクリア方法はマザーボードによって異なるのでマニュアルを参照）。それでも問題が解決しない場合は、いずれかのパーツが故障している可能性があるので、パーツを購入したショップに相談してみよう。



多くのマザーボードではCMOSクリア用のジャンパが基板上に用意されている

■電源が入らない場合

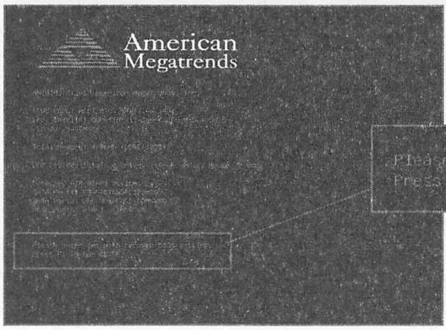
- チェック① 電源ケーブルがコンセントに挿さっているか確認
- チェック② 電源本体のスイッチがONになっているか確認
- チェック③ ケースの電源スイッチケーブルの接続を確認
- チェック④ ATX電源、EPS12Vなどの電源ケーブルの接続をチェック
- チェック⑤ マザーボードがショートしていないかを確認

■電源は入るが画面が出ない場合

- チェック① ディスプレイケーブルがきちんと接続されている確認
- チェック② ビデオカードがきちんと装着されているか確認
- チェック③ ATX12V補助電源ケーブルが接続されているか確認
- チェック④ メモリがきちんと挿っているかを確認
- チェック⑤ メモリを装着しているスロットが正しいか確認
- チェック⑥ CPUの装着に問題がないかを確認

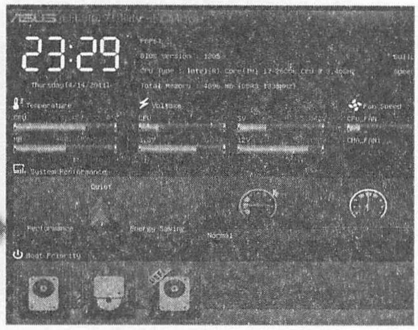
手順10 Windows 7のインストール

1 UEFI（BIOS）を立ち上げる



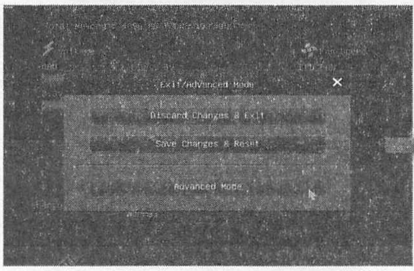


初回起動時やBIOS更新時はUEFI（BIOS）の設定を行なう必要がある。画面のように「Press F1 to Run SETUP」と表示されたら、F1キーを押して、UEFI（BIOS）を立ち上げる

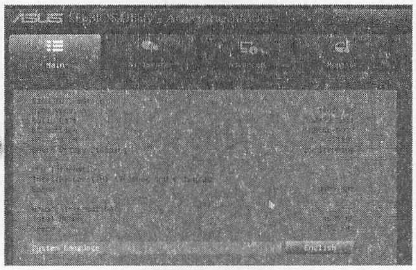


UEFI（BIOS）が起動したら、CPUやメモリなどが正しく認識されているか確認する

2 Advancedモードに移行

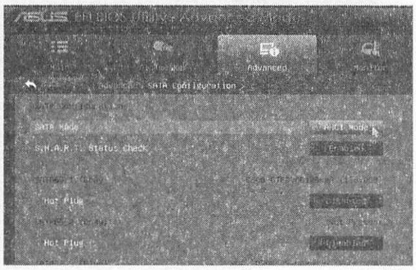


TOP画面の右上からAdvanced Modeに移行する



Advanced ModeではCPUのオーバークロック設定を含め、ハードウェアの詳細な設定を行なうことができる

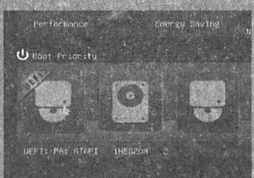
3 ディスクの動作モードの設定



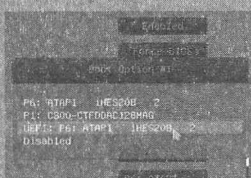
Advancedメニューで SSDやHDDが正しく認識されており、動作モードがAHCIになっているかを確認する

2.2TB以上のHDDを起動ドライブにする場合

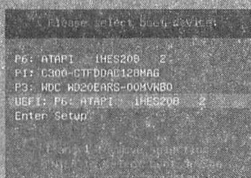
2.2TB以上のHDDを起動ドライブとして使う場合は、OSインストール時にGPT（GUID Partition Table）を作る必要があり、OSのインストールディスクの入った光学ドライブをUEFIで起動する必要がある。今回使用したASUSTeK P8P67のようなUEFI対応マザーの場合、同一の光学ドライブでUEFIブートと通常のブートを選択することができるので、UEFIと表示されているドライブを選択して起動する。なお、Intel P67チップセット世代以降であれば、ほぼすべてのマザーボードがUEFIブートに対応しているが、一部のマザーおよび旧世代の製品はUEFIブートに対応していないので注意が必要。また、対応OS（64bit版のWindows 7/Vista）が必要となる点も留意しておきたい。



UEFIブートに対応したOSのインストールディスクを光学ドライブにセットするとUEFIブート対応の光学ドライブが表示されるので、それを一番最初に起動するディスクに設定する（一番左のアイコンに設定）

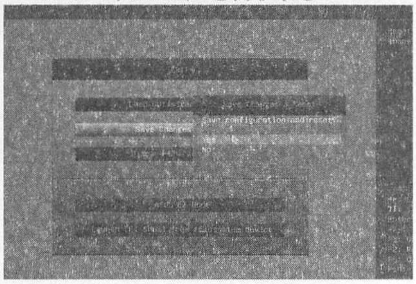


Advanced ModeのBootメニューでも起動ドライブを選択することができる。通常の光学ドライブ名とUEFIと記された光学ドライブ名のうち、UEFIと表示された光学ドライブを1stブートドライブに設定する



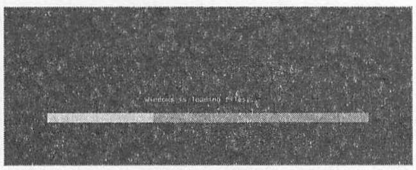
ASUSTeKマザーの場合、起動時にF8キーを押すことで起動ドライブを選択することもできる。ここでOSのインストールディスクの入った光学ドライブをUEFIで起動することも可能

4 Windows 7のディスクをセットしUEFI（BIOS）を終了する



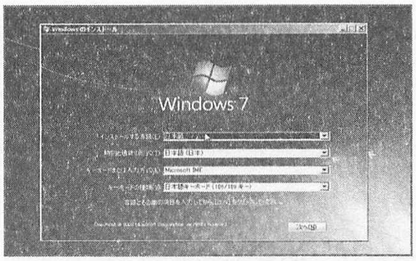
設定が終了したら、光学ドライブにWindows 7のディスクをセットし、Exit→Save Changes & Resetを選択してUEFI（BIOS）を終了、マシンを再起動させる

5 インストーラが起動



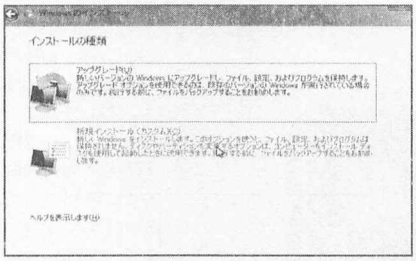
SSDやHDDにOSが入っていない初回インストール時は起動ドライブを選択せずともWindows 7のインストーラが起動する

6 インストールの開始



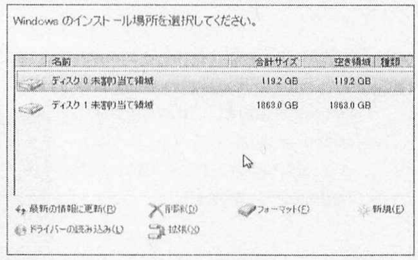
Windows 7インストールの最初の画面が立ち上がる。基本的にデフォルト設定で構わないので、内容を確認しつつ「次へ」をクリックしていく

7 インストールの種類



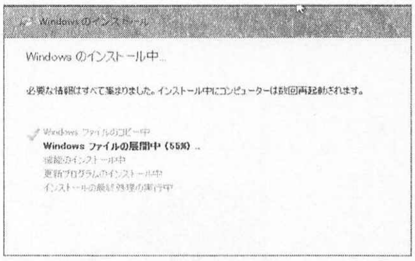
インストールの種類では「新規インストール」を選択する。項目をクリックすると次へ進む

8 インストールするディスクの選択



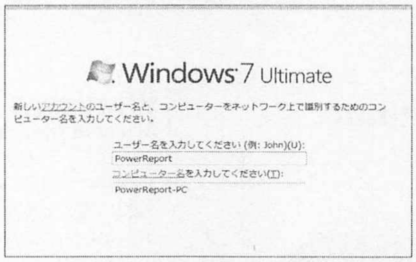
インストールする場所の選択では、今回はSSDをシステムディスク、HDDをデータドライブとするので、SSDを選択して「次へ」をクリックする

9 ファイルコピーの開始



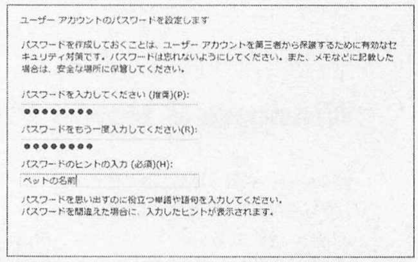
ファイルのコピーが開始される。ここからは少し時間がかかるので、そのまま作業が進むのを待つ

10 Windowsのセットアップ



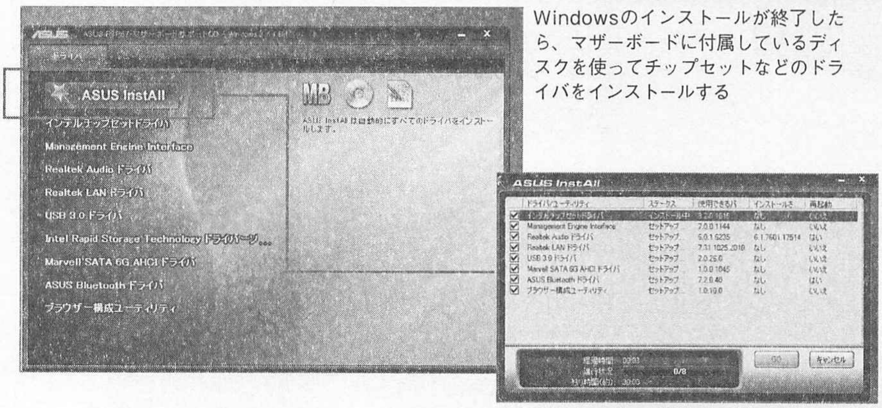
ファイルのコピーが終了したら再起動が行なわれWindowsのセットアップ画面が立ち上がる。まず、指示に従い、ユーザー名の設定を行なう

11 各種設定



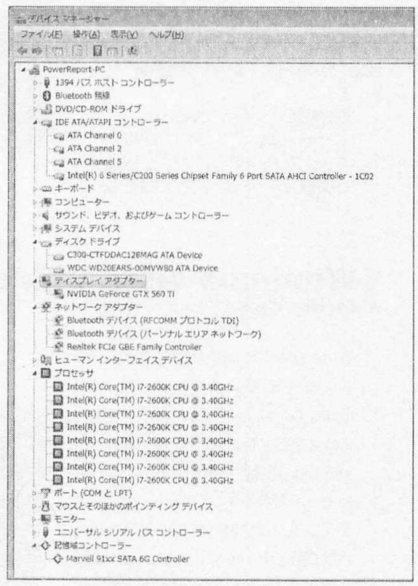
その後、ユーザー認証時のパスワード設定やプロダクトキーの入力、保護設定などを行なっていけば、Windowsのインストールは終了する

デバイスドライバのインストール



Windowsのインストールが終了したら、マザーボードに付属しているディスクを使ってチップセットなどのドライバをインストールする

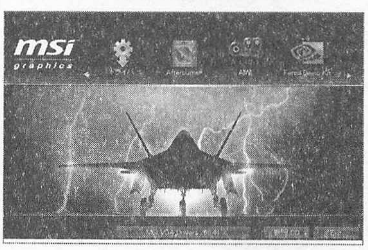
ASUSTeKマザーの場合は、「ASUS InstALL」を選択すれば必要なドライバをすべて自動的にインストールしてくれる



デバイスマネージャで各デバイスが正しく認識されていることを確認し、問題がなければ必要なユーティリティなどをインストールしていく。これでWindows 7マシンの組み立ては完了だ

完成!

ビデオカードのドライバ



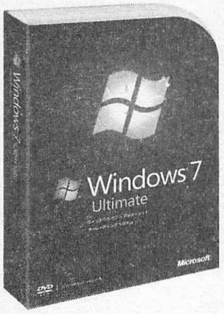
次にビデオカードのドライバをインストールする。付属のディスクからインストーラを立ち上げ、「MSI VGA Drivers 266.44」をクリックするとインストールが開始される

最新OSカタログ

Windows 7 Ultimate

Microsoft

Windows 7の最上位エディション。Windows 7 Professional以下のすべての機能に加え、BitLockerやBitLocker To Goといったストレージデバイスの暗号化機能を搭載。また、35種類もの言語に対応する。

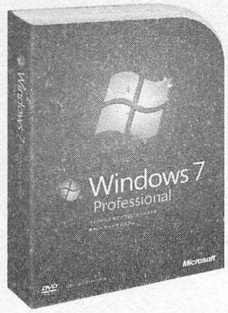


販売形態	実売価格
パッケージ版	36,000円前後
アップグレード版	25,000円前後
DSP版	21,000円前後

Windows 7 Professional

Microsoft

Windows 7の基本機能に加えてビジネス向け機能を搭載したエディション。仮想マシン上でWindows XPのアプリケーションを実行することができるWindows XP Mode、ネットワーク上にデータをバックアップすることができるネットワークバックアップ、ドメイン参加機能などを利用することができる。Media Center機能も搭載する。

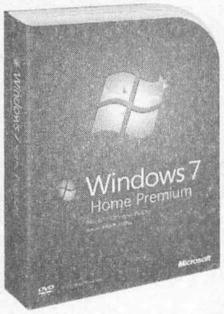


販売形態	実売価格
パッケージ版	35,000円前後
アップグレード版	24,000円前後
DSP版	17,000円前後

Windows 7 Home Premium

Microsoft

Windows 7の基本機能のみで構成された低価格エディション。Windows 7で注目されているAeroプレビューなどの新機能を一通り利用可能。搭載されるMedia CenterはWindows Vistaに比べ再生可能動画フォーマットが大幅に増加、地上デジタル放送にも対応するなど、エンタテイメント機能が充実している。

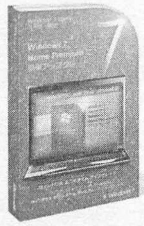


販売形態	実売価格
パッケージ版	23,000円前後
アップグレード版	15,000円前後
DSP版	13,000円前後

Windows 7 Anytime Upgradeパック

Microsoft

Windows 7のエディションを上位のものに変更できるアップグレードキット。StarterからHome Premium、Home PremiumからProfessional、Ultimateへアップグレードが可能。

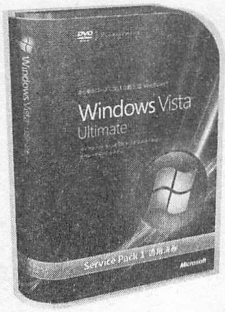


製品名	実売価格
Windows 7 Anytime Upgradeパック StarterからHome Premium	8,000円前後
Windows 7 Anytime Upgradeパック Home PremiumからProfessional	10,000円前後
Windows 7 Anytime Upgradeパック Home PremiumからUltimate	15,000円前後

Windows Vista Ultimate Service Pack 1

Microsoft

Windows Vistaの最上位エディションにSP1を適用したパッケージ。Windows Aeroだけでなく、Home Premiumに搭載されるMedia Center、Businessに搭載されるシャドウコピーやリモートデスクトップなど、ほかのエディションに搭載されている機能を残らず搭載する。また、Windows Ultimate ExtrasというUltimate専用アップデートサービスも利用可能。

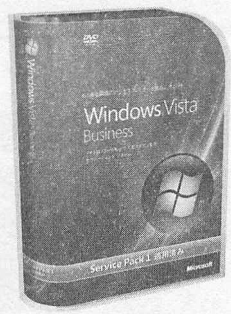


販売形態	実売価格
パッケージ版	37,000円前後
アップグレード版	25,000円前後
DSP版	22,000円前後

Windows Vista Business Service Pack 1

Microsoft

Windows Vistaのビジネス向けのエディションにSP1を適用したパッケージ。Windows Aeroは利用可能だが、Media Centerなどのエンタテイメント機能や、保護者による制限機能などが省略されている。その代わりに、ドメインへのログオン、シャドウコピー、リモートデスクトップ接続の受け付けといった、主にビジネス用途を想定した機能が搭載されている。



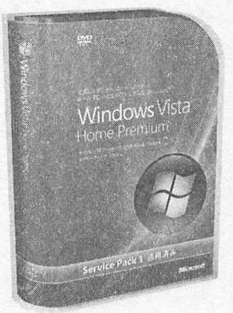
販売形態	実売価格
パッケージ版	35,000円前後
アップグレード版	25,000円前後
DSP版	19,000円前後

※DSP版のWindowsはメモリやHDDなどのパーツとセットで購入する必要があります

Windows Vista Home Premium
Service Pack 1

Microsoft

Windows Vistaの基本機能に加えて、マルチメディア機能などを搭載した一般向けのエディションにSP1を適用したパッケージ。Windows Aeroを利用した操作体系やデザインを体験できる上、テレビの視聴や録画、DVD-Videoの再生に対応したMedia Centerも標準搭載。ビジネス系の機能の一部は省略されている。

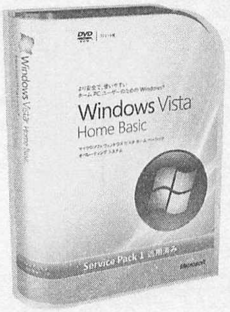


販売形態	実売価格
パッケージ版	28,000円前後
アップグレード版	16,000円前後
DSP版	11,000円前後

Windows Vista Home Basic
Service Pack 1

Microsoft

Windows Vistaの基本機能のみを搭載した低価格エディション。セキュリティアップデートや高速化を実現するService Pack 1（SP1）が出荷時から適用されている。Windowsサイドバーやクイック検索機能などの機能を利用できるが、グラフィカルなインターフェース「Windows Aero」や、Media Centerなどのエンタテイメント系機能などが省略されている。

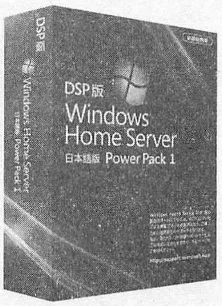


販売形態	実売価格
パッケージ版	25,000円前後
アップグレード版	14,000円前後
DSP版	10,000円前後

Windows Home Server 日本語版
Power Pack 3

Microsoft

Windows Server 2003 R2をベースにした家庭向けサーバーOS。家庭内のPCの定期的なバックアップ管理や一元的なセキュリティ状態の監視、ファイル共有機能などを備える。Windows LiveのダイナミックDNS機能と連係することで、外出先からのファイルアクセスや管理が行なえる。Windows 7に正式対応したPower Pack 3が適用済み。



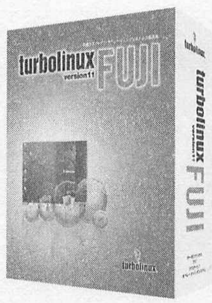
実売価格：15,000円前後（DSP版）

※パッケージはPower Pack 1のものです

Turbolinux FUJI version11

ターボリナックス

"Turbolinux FUJI" の高機能版。リコーのTrueTypeフォントを5書体（第三・第四水準を含む）、日本語入力システム「ATOK for Linux」、アンチウイルスソフト「Turboアンチウイルス」、ビジネススイート「StarSuite 8」（製品版）などを搭載している。主なコンポーネントはKernel 2.6.13、glibc 2.3.5、X.Org 6.8.2、gcc 3.4.3、rpm 4.4.2。

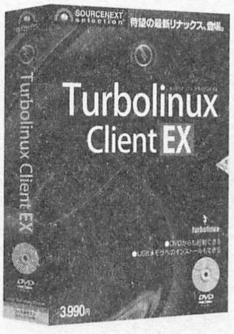


標準価格：16,800円

Turbolinux Client EX

ソースネクスト

ウィンドウマネージャ「Compiz Fusion」によって、ウィンドウや作業領域の切り換えを立体的に行なう3Dデスクトップ機能を備えたLinux。日本語表示にIPAフォント、WebブラウザとしてTurbolinux WebNavi 3.0、ビジネススイートとしてOpenOffice.org 2.4などをプリインストールする。製品DVD-ROMから直接起動できるほか、USBメモリにインストールすることも可能。

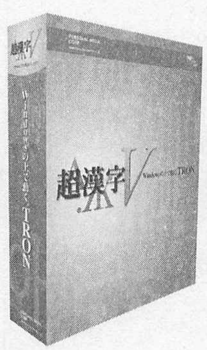


標準価格：3,990円

超漢字V

パーソナルメディア

Windows上で動作するBTRON「B-right/V R4.5」仕様の国産OS。旧字体、変体仮名などを含む18万種類の漢字のほか、世界各国の文字を自由に扱えるのが特徴。また、日本語入力システム「VJE-Delta Ver 2.5」のほか、ワープロソフト、図形編集ソフト、表計算ソフト、カード型データベースソフト、メールソフト、Web閲覧ソフトなどの基本アプリケーションも搭載している。



標準価格：18,900円

Windows 7/Vista/XP機能比較表

■ストレスなく安全に操作できる機能

メリット	機能名	Windows XP	Windows Vista	Windows 7
素早く稼働状態に移行	Windows転送ツール	×	○	◎
セキュリティの強化	Windows Defender	ダウンロード	○	◎
	Windowsフィルタリングプラットフォーム	○	○	◎
データの保護	指紋リーダーとログオンの統合	×	×	☆
	Windowsバックアップと復元	×	○	◎
	システムの復元	限定的	○	◎
問題の解決	アクションセンター	×	×	☆
	システム回復オプション	×	×	◎

■日常業務を効率化する機能

メリット	機能名	Windows XP	Windows Vista	Windows 7
簡単で分かりやすくなったナビゲーション	Windows Aeroデスクトップ拡張	×	限定的	◎
	Windowsタスクバー	○	○	◎
	ジャンプリスト	×	×	☆
	Windowsエクスプローラー	○	○	◎
	ライブラリ	×	×	☆
	Windowsリボン	×	×	☆
必要な情報を簡単に検索	［スタート］メニューの検索	×	○	◎
	スマートな入力と最近の検索履歴	×	×	☆
	検索結果を関連性順に表示	×	○	◎
シンプルなホームネットワーク	ホームグループ	×	×	☆
	Windows Connect Now（WCN）	×	×	☆
環境を問わない生産性の高さ	ネットワークリソースへのオフラインアクセス	○	○	◎
オンライン接続と維持	View Available Network（VAN）	限定的	○	◎
	Bluetoothなどワイヤレスデバイスのサポート	○	○	◎
デバイスの機能を最大限に活用	デバイスとプリンター	○	○	◎
	デバイスステージ	×	×	☆
	場所を認識する印刷機能	×	×	☆
	ワイヤレスデバイスエクスペリエンス	○	○	◎
	Blu-ray Discの書き込みサポート	×	○	◎
	センサーとロケーションのプラットフォーム	×	×	☆
ディスプレイサポート	マルチディスプレイのサポート	○	○	◎
	外部ディスプレイのサポート	○	○	◎
	Windows＋Pキーによるディスプレイの切り換え	×	×	☆
	最大144dpi	×	×	☆
	ディスプレイの色調整	×	×	☆

■使用感を高める機能

メリット	機能名	Windows XP	Windows Vista	Windows 7
選択肢の増えたPCの操作方法	Windowsタッチ	×	×	☆
	タブレットPCの強化	○	○	◎
	ユーザー補助機能（音声認識、拡大鏡）	○	○	◎
選択肢の増えたメディアの再生方法	Windows Media Player	○	○	◎
	メディアストリーミング	×	×	☆
	メディアの「再生先」（DLNAサポート）	×	×	☆
	Windows Media Center	○	○	◎

※ 記号は「×＝なし」、「○＝あり」、「◎＝強化」、「☆＝新機能」を表わす

■使用感を高める機能

メリット	機能名	Windows XP	Windows Vista	Windows 7
高品質メディアPC	Bluetoothオーディオ（A2DP）	×	×	☆
	音声の自動ストリーム管理	×	×	☆
	HDMIオーディオ	×	×	☆
	DirectX 11	×	×	☆
デスクトップの制御	Aeroテーマ	○	○	◎
	Aeroの背景	×	×	☆
	ガジェット	×	○	◎
グローバルに対応	文化を反映したデスクトップテーマ「日本」	×	×	☆

■情報へのアクセスを容易にする機能

メリット	機能名	Windows XP	Windows Vista	Windows 7
検索性能の向上	デスクトップ検索	×	○	◎
	ライブラリの検索	×	×	☆
	検索フェデレーション	×	×	☆
環境に合わせたアクセス手段	DirectAccess	×	×	☆
	BranchCache	×	×	☆
	WiMAXなどのモバイルブロードバンド	×	×	☆
	RemoteAppとリモートデスクトップ接続	○	○	◎

■強化されたセキュリティの制御機能

メリット	機能名	Windows XP	Windows Vista	Windows 7
PCおよびデバイス上のデータの保護	BitLocker	×	○	◎
	BitLocker To Go	×	×	☆
ユーザーとインフラストラクチャの保護	AppLocker	×	×	☆
Windows Vistaのセキュリティ基盤を継承	複数のアクティブなファイアウォールプロファイル	限定的	限定的	◎
	強化された監査機能	×	限定的	◎
	ユーザーアカウント制御	×	○	◎
	ドメインネームシステムのセキュリティ拡張	×	×	☆
	スマートカードのサポート	○	○	◎

■合理化された管理機能

メリット	機能名	Windows XP	Windows Vista	Windows 7
より簡単なWindows Vistaからの移行	Deployment Image Servicing and Management	×	限定的	◎
	ダイナミックドライバープロビジョニング	×	×	☆
	Multicast Multiple Stream Transfer	×	×	☆
	ユーザー状態移行ツール	限定的	限定的	◎
	VHDイメージ管理と展開	×	×	☆
PCのスムーズな実行の維持	PowerShellの改良	ダウンロード	ダウンロード	◎
	グループポリシーの基本設定	×	ダウンロード	◎
	Windows回復環境	×	○	◎
	Windowsトラブルシューティング	×	○	◎
	統合トレース	限定的	限定的	◎
	信頼性データへのリモートアクセス	×	×	☆
クライアント仮想化のサポート強化	充実したリモーティングエクスペリエンス	×	×	☆
	VHDブート	×	×	☆

Windows 7対応キーボードショートカット一覧

デスクトップでの操作

[Win] ／ Ctrl ＋ Esc	スタートメニューを開く
[Win] ＋ Tab	タスクバー上に表示されているプログラムを切り換える（Windowsフリップ3D）
[Win] ＋ Pause	システムのプロパティを開く
[Win] ＋ スペース	表示中のすべてのウィンドウを透明化
[Win] ＋ 1 〜 0	キーボードの1〜0に対応した位置にあるタスクバー上のプログラムを起動
[Win] ＋ D	開いているウィンドウを最小化してデスクトップを表示する
[Win] ＋ E	エクスプローラを開く
[Win] ＋ F	ファイルの検索画面を開く
[Win] ＋ Ctrl ＋ F	ネットワーク上のコンピュータを検索する
[Win] ＋ G	アクティブなガジェットを切り換える
[Win] ＋ L	デスクトップをロックする。ログオンユーザーを切り換える
[Win] ＋ M	すべてのウィンドウを最小化する
[Win] ＋ Shift ＋ M	最小化したウィンドウをすべてもとのサイズに戻す
[Win] ＋ P	プレゼンテーション設定を起動
[Win] ＋ R	「ファイル名を指定して実行」を開く
[Win] ＋ T	タスクバー上のタスクボタンを切り換える
[Win] ＋ X	モビリティセンターを開く（ノートPCのみ）
Alt ＋ Tab	アクティブプログラムを切り換える
Alt ＋ F4	アクティブプログラムやWindowsを終了する
Ctrl ＋ Shift ＋ Esc	タスクマネージャを呼び出してアプリの強制終了などを行なう
Tab	フォーカスをスタートボタン、タスクバー、タスクトレイ、デスクトップの順序で移動する
Print Screen	デスクトップ画面を画像としてクリップボードにコピーする
F1	「Windowsヘルプとサポート」を表示する

ダイアログボックスのショートカット

Alt ＋ 下線付き文字	ダイアログボックス内の対応する項目に移動する
Tab	ダイアログボックス内の次の項目に進む
Shift ＋ Tab	ダイアログボックス内の前の項目に戻る
Enter	選択されているボタンを押下する
Esc	ダイアログボックス内の「キャンセル」ボタンを押下する
スペース	現在のカーソル位置がボタンの場合は押下し、チェックボックスならON/OFFを切り換える。オプションボタンのときはそのオプションボタンを選択する

ファイルおよびフォルダウィンドウに対する操作

[Win] ＋ Home	アクティブウィンドウ以外を最小化
Alt ＋ ←	一つ前に開いていたフォルダに戻る
Alt ＋ →	戻る前に開いていたフォルダに進む
Ctrl ＋ Shift ＋ N	新しいフォルダを作る
Ctrl ＋ A	現在のウィンドウ内のすべての項目を選択する
Ctrl ＋ C	文字列やファイルなどをコピーする
Ctrl ＋ E	クイック検索ボックスにカーソルを合わせる
Ctrl ＋ V	クリップボードの内容を貼り付ける
Ctrl ＋ W	現在のウィンドウを閉じる
Ctrl ＋ X	文字列やファイルなどを切り取る
Ctrl ＋ Y	取り消した操作をやり直す
Ctrl ＋ Z	一つ前の動作を取り消してもとに戻す
Ctrl ＋ 左ダブルクリック	フォルダを別のウィンドウで開く
Shift ＋ Del	ごみ箱を経由せずにファイルを完全に削除する
Shift ＋ F10	選択した項目のコンテキストメニューを表示する
Shift ＋ ↑ → ↓ ←	ウィンドウまたはデスクトップの複数の項目を選択する
Shift ＋ 左ダブルクリック	フォルダをエクスプローラで開く
Back Space	1階層上のフォルダに移動する
Del	ファイルやフォルダなどをごみ箱に移動する
F2	ファイルやフォルダの名前を変更する

アクティブウィンドウの操作

[Win] ＋ ↑ ／ F11	アクティブウィンドウを全画面表示にする
[Win] ＋ Shift ＋ ↑	アクティブウィンドウを上下方向に最大化
[Win] ＋ ↓	アクティブウィンドウを最小化。最大化したウィンドウをもとに戻す
[Win] ＋ ← →	アクティブウィンドウを画面の半分のサイズに拡大
Alt	現在開いているウィンドウのメニューバーを表示する、隠す

Alt ＋ Enter	選択したファイルなどの「プロパティ」を表示する
Alt ＋ Print Screen	アクティブウィンドウを画像としてクリップボードにコピーする
Alt ＋ スペース	アクティブウィンドウのアプリケーションメニューを表示する
End	アクティブウィンドウの最後の項目に移動する
Esc	開いているメニューを閉じるなど、さまざまな操作をキャンセルする
Home	アクティブウィンドウの先頭の項目に移動する
F3 ／ Ctrl ＋ F	現在表示しているフォルダ内を対象に検索を行なう
F4	アドレスバーやドロップダウンメニューの一覧を表示する
F5 ／ Ctrl ＋ R	現在のウィンドウの内容を最新の情報に更新する

エクスプローラ

Alt ＋ D ／ F6	アドレスバーにカーソルを合わせる
Tab	アドレスバー、フォルダツリー、ファイルウィンドウ間を移動する
→	選択しているフォルダが折り畳まれている場合は展開。展開されている場合は同じ階層や1階層下のフォルダを選択する
←	選択しているフォルダが展開されているときは折り畳む。折り畳まれている場合は1階層上のフォルダを選択する
＊（テンキー）	フォルダツリーで選択したフォルダ内のすべてのフォルダを展開する
＋（テンキー）	フォルダツリーで選択したフォルダを展開する
−（テンキー）	フォルダツリーで選択したフォルダを折り畳む
A 〜 Z ／ 0 〜 9	入力した文字と頭文字が同じファイルやフォルダに移動する

Internet Explorer 8

Alt ＋ Home	スタートページに移動する
Alt ＋ ← ／ Back Space	現在のWebページの前に表示していたページに戻る
Alt ＋ → ／ Shift ＋ Back Space	戻る前に表示していたページに進む
Alt ＋ Z	「お気に入りに追加」メニューを表示する
Ctrl ＋ Tab	開いているタブを順に切り換える
Ctrl ＋ B	「お気に入りの整理」ダイアログボックスを開く
Ctrl ＋ D	現在のページをお気に入りに追加する
Ctrl ＋ E	メニューバーに検索バーを開く
Ctrl ＋ F	表示中のページ内を検索する
Ctrl ＋ H	履歴の一覧を表示する
Ctrl ＋ I	お気に入りの一覧を表示する
Ctrl ＋ J	フィードの一覧を表示する
Ctrl ＋ L ／ Ctrl ＋ O	「ファイルを開く」ダイアログボックスを開く
Ctrl ＋ N	もう一つ別のIEのウィンドウを起動して、現在表示中のWebページを表示する
Ctrl ＋ P	表示中のWebページを印刷する
Ctrl ＋ Q	開いているタブをサムネイル化して一覧する（クイックタブ）
Ctrl ＋ T	新しいタブを開く
Ctrl ＋ W	現在のウィンドウ、タブを閉じる
Ctrl ＋ 左クリック	リンク先のページを新しいタブで開く
Shift ＋ 左クリック	リンク先のページを新しいウィンドウで開く
End	現在表示しているページの一番下に移動する
Esc	ページの読み込みを中止する
Home	現在表示しているページの一番上に移動する
F4	以前入力したURLの一覧を表示する
F5 ／ Ctrl ＋ R	現在のWebページの内容を最新の情報に更新する

MS-IME

Alt ＋ カタカナ ひらがな	ローマ字入力をかな入力に切り換える
Ctrl ＋ ← ／ Ctrl ＋ A ／ Home	カーソルを先頭に移動する
Ctrl ＋ → ／ Ctrl ＋ F ／ End	カーソルを末尾に移動する
Shift ＋ Caps Lock	アルファベットの入力の大文字／小文字を切り換える
Shift ＋ 無変換	「全角英数」、「半角英数」モードへ切り換える
← ／ Ctrl ＋ S	カーソルを左に移動する
→ ／ Ctrl ＋ D	カーソルを右に移動する
半角/全角	日本語入力と英数字入力を切り換える
無変換	「ひらがな」、「カタカナ」、「半角カタカナ」モードへ切り換える
英数	「英数」、「かな」モードへ切り換える
F6 ／ Ctrl ＋ U	全角ひらがなに変換する
F7 ／ Ctrl ＋ I	全角カタカナに変換する
F8 ／ Ctrl ＋ O	半角カタカナに変換する
F9 ／ Ctrl ＋ P	全角英数字に変換する
F10 ／ Ctrl ＋ T	半角英数字に変換する

定番オンラインソフト一覧

インターネット
Firefox
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Mozilla Foundation
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://mozilla.jp/

フィッシング詐欺対策機能やスペルチェック機能が搭載されたタブブラウザ

インターネット
Google Chrome
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Google
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://www.google.com/

高速動作がウリのタブブラウザ。タブごとにプロセスが独立し、高い安定性を誇る

インターネット
Grani
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Fenrir&Co.
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://grani.tabbrowser.jp/

「Sleipnir」をベースにして初心者向けにインターフェースをシンプルにしたタブブラウザ

インターネット
Lunascape
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Lunascape
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.lunascape.jp/

IEとGecko、WebKitのエンジンを搭載し、RSSリーダー機能を備えた高機能なタブブラウザ

インターネット
Opera
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Opera Software
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://jp.opera.com/

独自のエンジンを搭載し、メーラーやRSSリーダーも統合された高機能なタブブラウザ

インターネット
Safari
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Apple
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://www.apple.com/jp/safari/

読み込みが非常に高速なタブブラウザ。スタイリッシュなGUIも大きな特徴

インターネット
Sleipnir
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Fenrir&Co.
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://www.fenrir.co.jp/sleipnir/

デザイン変更機能を備え、カスタマイズ性に優れた中上級者向けタブブラウザ

インターネット
Googleツールバー
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Google
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://toolbar.google.com/intl/ja/

IEのツールバーに「Google」の検索キーワード入力欄を追加するソフト

インターネット
Yahoo!ツールバー
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Yahoo!
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://toolbar.yahoo.co.jp/

IEのツールバーに「Yahoo!」のサービスへのアクセスボタンを追加。Firefox版もある

インターネット
Becky! Internet Mail
価格：4,200円
ソフト種別 シェアウェア
開発元 リムアーツ
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://www.rimarts.co.jp/index-j.html

エクスプローラスタイルのマルチアカウント対応メールソフト。プラグインで機能拡張も可能

インターネット
EdMaxフリー版
ソフト種別 フリーソフト
開発元 エドコム、宮崎年之氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://www.edcom.jp/

エクスプローラライクなインターフェースを採用したフリーのメールソフト

インターネット
GMail Drive
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Bjarkie Viksoe氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://www.viksoe.dk/gmail/

「Google」の提供する無料メールサービス「Gmail」をローカルドライブとして扱えるようにする

インターネット
Thunderbird
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Mozilla Foundation
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://mozilla.jp/thunderbird/

迷惑メールフィルタやRSSリーダー機能を備えたフリーのメールソフト

インターネット
Downstair
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Studio P/Rhythm
対応OS Windows XP/2000
URL http://www1.ka4.koalanet.ne.jp/sprhythm/

IEのダウンロードダイアログの代わりに使える分割・レジューム対応のダウンロード支援ソフト

インターネット
FFFTP
ソフト種別 フリーソフト
開発元 曽田 純氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www2.biglobe.ne.jp/~sota/

左右分割型のインターフェースを採用した日本語FTPクライアント

インターネット
Irvine
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Wolfy氏
対応OS Windows Vista/XP/Me/2000
URL http://hp.vector.co.jp/authors/VA024591/

同時ダウンロード、分割ダウンロードに対応した高機能なダウンロード専用ソフト

インターネット
WeBoX
ソフト種別 フリーソフト
開発元 中村聡史氏
対応OS Windows Vista/XP/Me/2000
URL http://webox.sakura.ne.jp/

Webサイトの階層構造を保持したまま、Webページを丸ごと保存・スクラップしておくソフト

インターネット
Area61 ビデオダウンローダー
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Area61.NET
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://www.area61.net/

「YouTube」の動画をダウンロードしてローカルに保存するソフト。iTunes＋iPodにも対応

インターネット
FLVP
ソフト種別 フリーソフト
開発元 ku_470氏
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://s470.web.fc2.com/

ローカルに保存した「YouTube」などのFLV形式の動画を再生するソフト

インターネット
GetASFStream
ソフト種別 フリーソフト
開発元 テトラ氏
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://tetora.orz.ne.jp/

ストリーミング配信されている動画／音声ファイルをローカルにダウンロードする

インターネット
SmileDownloader
ソフト種別 フリーソフト
開発元 ジェーン
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://janesoft.net/

ニコニコ動画やYoutubeの動画を保存することができるダウンローダー

インターネット
StoreTube
ソフト種別 フリーソフト
開発元 CGI SQUARE
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://cgi.cc3.org/StoreTube/

URLをドラッグ&ドロップするだけで「YouTube」の動画を保存できるダウンローダー

インターネット
ゲッター1
ソフト種別 フリーソフト
開発元 伊里目 流氏
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://solidbluesky.com/

分割ダウンロードやレジューム、リンク抽出機能を備えたダウンローダー。ニコニコ動画などにも対応する

インターネット
EditMTU
ソフト種別 フリーソフト
開発元 HEN氏
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://hp.vector.co.jp/authors/VA022090/editmtu/

ネットワーク環境に合わせてMTU値をカスタマイズすることで通信速度を向上させるソフト

インターネット
Jane Style
ソフト種別 フリーソフト
開発元 ジェーン
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://janesoft.net/

「2ちゃんねる」を快適に閲覧できる2ちゃんねる専用ブラウザ

インターネット
Live2ch
ソフト種別 フリーソフト
開発元 geroimo ◆IbyRa9v5IE氏
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://www8.plala.or.jp/uro/live2ch/

使いやすい実況機能を備える2ちゃんねる閲覧に特化したブラウザ

インターネット
Skype
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Skype
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.skype.com/intl/ja/

音声やビデオを使った通話が行なえる無料のインターネット電話ソフト

インターネット
Windows Live Messenger
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Microsoft
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://messenger.live.jp/

テキストや音声、ビデオによるチャット機能のほかフォルダ共有機能を備えたメッセンジャー

ツール・ユーティリティ　+Lhacaデラックス版

ソフト種別　フリーソフト
開発元　村山富雄氏
対応OS　Windows XP/Me/2000
URL　http://park8.wakwak.com/~app/Lhaca/

ファイルをアイコンにドラッグ＆ドロップすることで圧縮・展開できるDLL不要のアーカイバ

ツール・ユーティリティ　Lhaplus

ソフト種別　フリーソフト
開発元　Schezo氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://www7a.biglobe.ne.jp/~schezo/

20種類以上の形式に対応したDLL不要の圧縮・展開ソフト

ツール・ユーティリティ　Universal Extractor

ソフト種別　フリーソフト
開発元　Jared Breland氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP
URL　http://www.legroom.net/

標準で50種類以上もの圧縮形式に対応する展開専用ソフト

ツール・ユーティリティ　EmEditor Free

ソフト種別　フリーソフト
開発元　エムソフト
対応OS　Windows Vista/XP/2000
URL　http://jp.emeditor.com/

軽快に使え、多言語に対応するフリーのテキストエディタ

ツール・ユーティリティ　OpenOffice.org

ソフト種別　フリーソフト
開発元　OpenOffice.org
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://ja.openoffice.org/

「Microsoft Office」と高い互換性のある無料のビジネス統合環境

ツール・ユーティリティ　秀丸エディタ

価格：4,200円

ソフト種別　シェアウェア
開発元　サイトー企画
対応OS　Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL　http://hide.maruo.co.jp/

高速動作で多彩なカスタマイズ機能、高機能なマクロ言語を備える定番テキストエディタ

ツール・ユーティリティ　FastCopy

ソフト種別　フリーソフト
開発元　白水啓章氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://www.ipmsg.org/private/

大容量のバッファを利用してファイルやフォルダを高速にコピーする

ツール・ユーティリティ　FireFileCopy

ソフト種別　フリーソフト
開発元　kitt氏
対応OS　Windows Vista/XP/Me/2000
URL　http://www.k3.dion.ne.jp/~kitt/

物理メモリのバッファを多く取ることでWindows標準機能よりも高速にコピーを行なうソフト

ツール・ユーティリティ　DxRec2

価格：3,150円

ソフト種別　シェアウェア
開発元　eword氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://www.hdbench.net/ja/

DirectX/OpenGLを使用したゲームなどに対応する画面キャプチャソフト。動画保存にも対応する

ツール・ユーティリティ　Fraps

価格：37ドル

ソフト種別　シェアウェア
開発元　Rad Maher氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://www.fraps.com/

DirectX/OpenGLを使用したゲームなどに対応した画面キャプチャソフト

ツール・ユーティリティ　hunuaaCap

ソフト種別　フリーソフト
開発元　hunuaa氏
対応OS　Windows XP/Me/2000
URL　http://www.moemoe.gr.jp/~hunuaa/

無圧縮AVIで動画の取り込みが行なえるフリーの動画キャプチャソフト

ツール・ユーティリティ　HyperSnap

価格：35ドル

ソフト種別　シェアウェア
開発元　Hyperionics Techology
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://www.hyperionics.com/

DirectX/GLIDEを使用したソフトの画面をキャプチャできるソフト

ツール・ユーティリティ　WinShot

ソフト種別　フリーソフト
開発元　WoodyBells氏
対応OS　Windows XP/Me/2000
URL　http://www.woodybells.com/

PC画面の保存や印刷などを行なうことができる画面キャプチャソフト

ツール・ユーティリティ　紙copi Lite

ソフト種別　フリーソフト
開発元　洛西一周氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL　http://www.kamilabo.jp/

Webサイトや文書内のテキストデータ、画像ファイルを手軽に保存できるスクラップソフト

ツール・ユーティリティ　Clock Launcher

ソフト種別　フリーソフト
開発元　miki氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL　http://www2s.biglobe.ne.jp/~geoph/

デジタル時計型のシンプルで使いやすいアプリケーションランチャ

ツール・ユーティリティ　Googleデスクトップ

ソフト種別　フリーソフト
開発元　Google
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://desktop.google.com/ja/

PC内の情報を素早く検索できるようにするソフト。サイドバーとガジェット機能も装備

ツール・ユーティリティ　Adobe Reader

ソフト種別　フリーソフト
開発元　Adobe Systems
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://www.adobe.com/jp/

PDF形式の文書を閲覧するPDFファイルビューア

ツール・ユーティリティ　BootTimer

ソフト種別　フリーソフト
開発元　森 裕明氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL　http://hp.vector.co.jp/authors/VA022629/

あらかじめ予約した日時にPCの電源をON/OFFする。iEPG予約との連動機能もあり

ツール・ユーティリティ　Google Earth

ソフト種別　フリーソフト
開発元　Google
対応OS　Windows Vista/XP/2000
URL　http://earth.google.co.jp/

衛星画像や地形データを用いて、地球上のさまざまな地点を見ることができる3D地図ソフト

ツール・ユーティリティ　Stickypaper

ソフト種別　フリーソフト
開発元　ニシダエイジ氏
対応OS　Windows XP
URL　http://www.pentacom.jp/pentacom/

一度削除したメモを再利用したり、画像をデスクトップに貼り付けたりできる付箋紙ソフト

ツール・ユーティリティ　極窓

ソフト種別　フリーソフト
開発元　NTSOFT
対応OS　Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL　http://www.55555.to/

標準で1,000種類以上の形式に対応したファイル拡張子判別ソフト

ツール・ユーティリティ　まめFile5 Second Edition

ソフト種別　フリーソフト
開発元　天野晃治氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://www6.plala.or.jp/amasoft/

キーボードでのワンキー操作が行なえるエクスプローラライクなファイル管理ソフト

ツール・ユーティリティ　みやぶん太【ファイル分割・連結】

ソフト種別　フリーソフト
開発元　Marbo氏
対応OS　Windows Vista/XP/Me/2000
URL　http://www.bea.hi-ho.ne.jp/marbo/

大きなファイルを分割したり、分割したファイルを連結できたりするソフト

ツール・ユーティリティ　メモ箋人

ソフト種別　フリーソフト
開発元　テクノクラフト
対応OS　Windows 7/Vista/XP
URL　http://www.technocraft.co.jp/

メール本文やマウスオーバーした文章を取り込める付箋紙ソフト

ハードウェア・システム　3DMark 11 Basic Edition

ソフト種別　フリーソフト
開発元　Futuremark
対応OS　Windows 7/Vista
URL　http://www.futuremark.com/

PCの3Dグラフィックス性能を計測する3Dベンチマークソフト

ハードウェア・システム　CrystalDiskMark

ソフト種別　フリーソフト
開発元　ひよひよ氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://crystalmark.info/

HDDやSSDといったストレージデバイスの性能計測するベンチマークソフト

ハードウェア・システム　CrystalDiskInfo

ソフト種別　フリーソフト
開発元　ひよひよ氏
対応OS　Windows 7/Vista/XP/2000
URL　http://crystalmark.info/

HDDやSSDといったストレージデバイスの健康診断を行なうツール

ハードウェア・システム　FINAL FANTASY XIV OFFICIAL BENCHMARK

ソフト種別　フリーソフト
開発元　スクウェア・エニックス
対応OS　Windows 7/Vista/XP
URL　http://www.finalfantasyxiv.com/media/benchmark/jp/

オンラインゲーム「FINAL FANTASY XIV」をプレイする際の性能を測る3Dベンチマーク

ハードウェア・システム　PCMark Vantage

価格：6.95ドル

ソフト種別　シェアウェア
開発元　Futuremark
対応OS　Windows 7/Vista
URL　http://www.futuremark.com/

PCの総合的な性能を測るアプリケーションベースの統合ベンチマークソフト

ハードウェア・システム　Sandra Lite 2011

ソフト種別　フリーソフト
開発元　SiSoftware
対応OS　Windows 7/Vista/XP
URL　http://www.sisoftware.net/

PCの各種情報を表示するほか、簡単なベンチマークテストを行なう

ハードウェア・システム
The Last Remnant Benchmark
ソフト種別 フリーソフト
開発元 スクウェア・エニックス
対応OS Windows Vista/Vista x64/XP
URL http://www.square-enix.co.jp/

多数のキャラクターによる大規模戦闘がウリのRPGのベンチマーク

ハードウェア・システム
CPU-Z
ソフト種別 フリーソフト
開発元 CPUID
対応OS Windows 7/VistaXP/2000
URL http://www.cpuid.com/

非常に多くのCPUをサポートしたCPU情報収集用のユーティリティ

ハードウェア・システム
HWMonitor
ソフト種別 フリーソフト
開発元 CPUID
対応OS Windows 7/VistaXP/2000
URL http://www.cpuid.com/

CPUやGPU、マザーボードなどの温度や電圧、各種ファンの回転数などをモニタするツール

ハードウェア・システム
Gavotte Ramdisk
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Gavotte氏、lyh728氏
対応OS Windows Vista/XP/2000
URL http://www.chweng.idv.tw/swintro/ramdisk.php

32bit版OSで管理外領域となるシステムメモリをストレージとして使えるRAMディスクソフト

ハードウェア・システム
HDD Health
ソフト種別 フリーソフト
開発元 PANTERASoft
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://www.panterasoft.com/

HDDのS.M.A.R.T.情報にもとづいて、HDDの故障時期を予測するソフト

ハードウェア・システム
HDDlife
ソフト種別 フリーソフト
開発元 BinarySense
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.hddlife.com/

HDDのS.M.A.R.T.情報を表示して、HDDの健康度をパーセント表示できるソフト

ハードウェア・システム
HD Tune
ソフト種別 フリーソフト
開発元 EFD Software
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.hdtune.com/

HDDのエラースキャンやベンチマーク、S.M.A.R.T.情報の表示が行なえるユーティリティ

ハードウェア・システム
PCView
ソフト種別 フリーソフト
開発元 K_Ito氏
対応OS Windows Vista/XP/Me/2000
URL http://homepage2.nifty.com/smallroom/

使用しているPCのシステムを一覧表示するソフト。情報をメールで送信することも可能

ハードウェア・システム
SpeedFan
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Alfredo Milani Comparetti氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.almico.com/speedfan.php

CPU、システム、HDDの温度を表示したり、ファンの回転数を調整したりできるソフト

ハードウェア・システム
Virtual Subst
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Alexander Avdonin氏
対応OS Windows Vista/XP/2000
URL http://www.ntwind.com/

任意のフォルダを仮想ドライブ化して、素早く開けるようにするツール

ハードウェア・システム
VirtualPC 2007
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Microsoft
対応OS Windows Vista/XP/2000
URL http://www.microsoft.com/japan/windows/virtualpc/

PC上に仮想的なPCを作成し、仮想PC上で別のOSを動作させられるソフト

ハードウェア・システム
VMware Server
ソフト種別 フリーソフト
開発元 VMware
対応OS Windows Vista/XP/2000
URL http://www.vmware.com/jp/

PC上に仮想的なPCを作成し、仮想PC上で別のOSを動作させられるソフト

ハードウェア・システム
仮想画面マネージャ
ソフト種別 フリーソフト
開発元 dvsoft
対応OS Windows XP/2000
URL http://members.jcom.home.ne.jp/dvsoft/

通常の4～16倍の空間でウィンドウをスクロールさせる仮想デスクトップソフト

ハードウェア・システム
Memtest86+
ソフト種別 フリーソフト
開発元 memtest.org
対応OS —
URL http://www.memtest.org/

PCで使用しているメモリをチェックしてエラー報告を行なう

ハードウェア・システム
Windowsメモリ診断
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Microsoft
対応OS —
URL http://oca.microsoft.com/ja/windiag.asp

Microsoftが提供するメモリ診断ツール。メモリをチェックしてエラー診断を行なう

ハードウェア・システム
RivaTuner
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Alex Unwinder氏
対応OS Windows Vista/XP/2000
URL http://www.guru3d.com/

ATIおよびNVIDIA製ビデオカードのオーバークロックやパイプライン数の調整を行なうソフト

ハードウェア・システム
VNC Free Edition
ソフト種別 フリーソフト
開発元 RealVNC
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.realvnc.com/

手元のPCで離れた場所にあるPCを操作する

ハードウェア・システム
Remote Power 2010 Standard Edition
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Software Factory
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://softwarefactory.jp/

LAN内の複数のWindows/LinuxマシンやNASの電源を一括してON/OFFする

ハードウェア・システム
Change Key
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Satoshi氏
対応OS Windows XP/2000
URL http://satoshi.web5.jp/

キーボードのキー配置を変更できる非常駐型のユーティリティ

ハードウェア・システム
gdipp
ソフト種別 フリーソフト
開発元 crendking氏
対応OS Windows 7/Vista
URL http://code.google.com/p/gdipp/

あらゆるアプリケーション上でフォントの描画をなめらかにする

ハードウェア・システム
KH DeskKeeper2007
ソフト種別 フリーソフト
開発元 橋本孔明氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.khsoft.gr.jp/jp/

デスクトップ上のアイコンの並びを記憶、復元することができるソフト

ハードウェア・システム
KNOPPIX日本語版
ソフト種別 フリーソフト
開発元 産業技術総合研究所
対応OS —
URL http://www.rcis.aist.go.jp/project/knoppix/

DVD/CD-ROMから起動して利用できるLinux

ハードウェア・システム
WindowLister the 3rd Level
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Takeshi Ikeda氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://homepage2.nifty.com/taks-2/WindowLister/

表示中のウィンドウ一覧をサムネイル表示して切り換えられるようにするソフト

マルチメディア
Alcohol 52% Free Edition
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Alcohol Software
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://trial.alcohol-soft.com/en/

CD/DVDの仮想イメージを作成し、マウントすることができるソフト

マルチメディア
Daemon Tools
ソフト種別 フリーソフト
開発元 VeNoM386氏、SwNSkE氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.daemon-tools.cc/

さまざまな形式のCD/DVDイメージを利用することのできるイメージマウントソフト

マルチメディア
DeepBurner Free
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Astonsoft
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://www.deepburner.com/

CD作成やISOイメージ書き込み機能も備えるフリーのCD/DVDライティングソフト

マルチメディア
mp3infp
ソフト種別 フリーソフト
開発元 T-Matsuo氏
対応OS Windows XP/2000
URL http://www.win32lab.com/

MP3ファイルのプロパティにID3タグ情報やWMAなどの曲情報を利用して編集できるようにする

マルチメディア
Pod野郎
ソフト種別 フリーソフト
開発元 部員弐号氏
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://buin2gou.com/

iPod内の曲データ一覧の取得、楽曲の取り出し、メモ・アドレス帳の追加・編集を行なうツール

マルチメディア
午後のこ～だ
ソフト種別 フリーソフト
開発元 PEN@海猫氏
対応OS Windows XP/2000
URL http://www.marinecat.net/

WAVEファイルをMP3ファイルに変換するフリーのMP3エンコーダ

マルチメディア
AviUtl
ソフト種別 フリーソフト
開発元 KENくん氏
対応OS Windows Vista/XP
URL http://spring-fragrance.mints.ne.jp/aviutl/

AVIファイルに各種フィルタをかけたり、カット・結合などを行なったりする動画編集ソフト

マルチメディア
MediaCoder
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Stnley Huang氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://mediacoderhq.com/
動画・音声ファイルの数多くの圧縮形式に対応する動画エンコーダ

マルチメディア
携帯動画変換君
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Calcium氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://mobilehackerz.jp/
各種動画を携帯電話やiTunesなどで再生できる形式に変換するツール

マルチメディア
DivX Pro
価格：1,980円
ソフト種別 シェアウェア（機能限定されたフリーソフト版も存在）
開発元 DivX Networks
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.divx.com/
DivX Networksが開発した動画圧縮形式DivXのファイルの作成や再生を行なえるようにするコーデック

マルチメディア
ffdshow
ソフト種別 フリーソフト
開発元 ffdshow tryouts
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://ffdshow-tryout.sourceforge.net/
多彩な動画・音声を再生できるようにしてくれるDirectShowフィルタとコーデックのセット

マルチメディア
GOMPlayer
ソフト種別 フリーソフト
開発元 GRETECH
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.gomplayer.jp/
コーデックを内蔵し、ダウンロード中の動画も再生可能なマルチメディアプレイヤー

マルチメディア
iTunes
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Apple
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.apple.co.jp/
MP3/AAC形式の音楽ファイルを再生したり、楽曲をiPodに転送したりできるジュークボックスソフト

マルチメディア
KbMedia Player
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Kobarin氏
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://hwm5.gyao.ne.jp/kobarin/
非常に多彩な形式の動画・音声ファイルをサポートしたマルチメディアプレイヤー

マルチメディア
QuickTime
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Apple
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://www.apple.co.jp/
Appleが策定したQuickTime形式のファイルを再生するのに必要なツール

マルチメディア
真空波動研Light
ソフト種別 フリーソフト
開発元 黒羽製作所
対応OS Windows XP/2000
URL http://kurohane.net/
対象の映像・音声ファイルの使用コーデックや解像度、フレームレートなどを調べるソフト

マルチメディア
IrfanView 日本語版
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Irfan Skiljan氏、日本語版：楠本拓矢氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www8.plala.or.jp/kusutaku/
シンプルなインターフェースを持ち多様な形式に対応する画像ファイルビューア

マルチメディア
Leeyes
ソフト種別 フリーソフト
開発元 けんじ氏
対応OS Windows Vista/XP/2000
URL http://www3.tokai.or.jp/boxes/leeyes/
二つの画像ファイルを見開き表示にできる画像ビューア

マルチメディア
Paint.NET
ソフト種別 フリーソフト
開発元 dotPDN LLC、Rick Brewster氏、Tom Jackson氏、Microsoftほか
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://www.getpaint.net/
画像の色調補正や拡大縮小などの基本機能からレイヤーまでを備えたフォトレタッチソフト

マルチメディア
Picasa
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Google
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://picasa.google.co.jp/
画像ファイルを時系列やタグ情報で整理できる画像管理ソフト

マルチメディア
XnView
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Pierre-e Gougelet氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000/ME
URL http://www.xnview.com/
JPEGやBMP、TIFFをはじめ400種類以上の画像形式に対応した画像ビューア

メンテナンス
avast! 4 Home Edition 日本語版
ソフト種別 フリーソフト
開発元 ALWIL Software
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.avast.com/ja-jp/
リアルタイムでウイルス監視・駆除が行なえるフリーのウイルス対策ソフト

メンテナンス
Spybot Search&Destroy
ソフト種別 フリーソフト
開発元 PepiMK Software
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://www.safer-networking.org/jp/
無料で使用することができるスパイウェア対策ソフト

メンテナンス
Windows Defender
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Microsoft
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://www.microsoft.com/japan/athome/security/spyware/software/
システムやIEの動作をリアルタイムで監視できるスパイウェア対策ソフト

メンテナンス
いじくるつくーる
ソフト種別 フリーソフト
開発元 INASOFT
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://www.yoshibaworks.com/ayacy/inasoft/
レジストリエディタを使用せずにWindowsをカスタマイズできるユーティリティ

メンテナンス
窓の手
ソフト種別 フリーソフト
開発元 猪川正巳氏
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://www.asahi-net.or.jp/~vr4m-ikw/
Windowsの各種設定を細かくカスタマイズできる環境改善ソフト

メンテナンス
AusLogics DiskDefrag
ソフト種別 フリーソフト
開発元 AusLogics
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.auslogics.com/
FAT16/32、NTFSのHDDの断片化を解消する高速なデフラグソフト

メンテナンス
すっきり!!デフラグ
ソフト種別 フリーソフト
開発元 INASOFT
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://www.yoshibaworks.com/ayacy/inasoft/
バックグラウンドでソフトが動いていない最適な状態でデフラグとスキャンディスクを実行

メンテナンス
BunBackUp
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Nagatsuki氏
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://homepage3.nifty.com/nagatsuki/
事前に作成しておいたファイル情報をもとに複数フォルダのバックアップを高速に実行

メンテナンス
RealSync
ソフト種別 フリーソフト
開発元 吉本龍司氏
対応OS Windows XP/Me/2000
URL http://www.takenet.or.jp/~ryuuji/
二つのフォルダの内容を比較してフォルダの同期を取ることができるバックアップソフト

メンテナンス
完全削除
ソフト種別 フリーソフト
開発元 井上博計氏
対応OS Windows Vista/XP/Me/2000
URL http://oasis.halfmoon.jp/
ファイルを復元できないように完全に削除するソフト

メンテナンス
めもりーくりーなー
ソフト種別 フリーソフト
開発元 柳井政和氏
対応OS Windows Vista/XP/Me/2000
URL http://crocro.com/pc/soft/mclean/
Windowsの管理するメモリを監視し、よぶんなデータを解放してリソースを確保する

メンテナンス
CCleaner
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Piriform
対応OS Windows 7/Vista/XP/Me/2000
URL http://www.piriform.com/
PC内の不要ファイルや不要レジストリ、IEキャッシュ、クッキー、履歴などを削除

メンテナンス
DataRecovery
ソフト種別 フリーソフト
開発元 トキワ個別教育研究所
対応OS Windows Vista/XP/Me/2000
URL http://tokiwa.qee.jp/
HDDやリムーバブルディスクから一旦削除してしまったファイルを復元するソフト

メンテナンス
DriverMax
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Innovative Solutions
対応OS Windows 7/Vista/XP
URL http://www.innovative-sol.com/
使用中のドライバをフォルダに出力し、OS再インストール時などに一括インストールできるようにする

メンテナンス
Glary Utilities
ソフト種別 フリーソフト
開発元 Glarysoft
対応OS Windows 7/Vista/XP/2000
URL http://www.glarysoft.com/
不要なレジストリ設定やファイルなどを整理してPCのパフォーマンスをアップするユーティリティ

メンテナンス
SP+メーカー
ソフト種別 フリーソフト
開発元 古川明人氏
対応OS Windows Vista/XP/2000
URL http://www.ak-office.jp/
Windows XP/2000のインストールCDからSP適用済みインストールCDを作成

PC自作用語解説

3DNow!
3DNow!　ハード

AMDの拡張命令セット。浮動小数点演算を中心とした21の命令を追加。1998年リリースのK6-2から搭載。

3DNow! Professional
3DNow! Professional　ハード

SSE互換機能を含む52の命令を追加。2001年リリースのAthlon XPなどから搭載。

AC '97
Audio Codec '97　ハード

Intelが1996年に提唱したPC用オーディオアーキテクチャ。

ACPI
Advanced Configuration and Power Interface　ハード

Compaq（現HP）、Intel、Microsoft、Phoenix、東芝を中心に策定された電源管理の規格。OSの管理下で、本体や周辺機器のパワーセーブ、電源ON/OFF制御を可能にしたもの。

AGP
Accelerated Graphics Port　ハード

Intelが提唱したビデオカード専用のインターフェース規格。32bit/66MHzをベースに、2X（133MHz）、4X（266MHz）、8X（533MHz）の高速転送をサポート。

AHCI
Advanced Host Controller Interface　ハード

Intelを中心としたAHCI Contributor Groupが策定する、Serial ATA用のホストコントローラのインターフェース規格。

ATAPI
AT Attachment Packet Interface　ハード

ATAインターフェースを使い、さまざまなデバイスを使用するためのプロトコル。SCSIのパケットコマンドに準じたプロトコルを実装している。

ATX
Advanced Technologies eXtended　ハード

Intelが1995年に発表したマザーボードのフォームファクター。305×244mmの標準サイズと、284×208mmのMini ATX、244×244mmのmicroATXが規定されている。

B
Byte　単位

バイト。データ量の単位。1byteは通常8bit。

BD
Blu-ray Disc　ハード

読み出し専用のBD-ROM、書き込み可能なBD-R、書き換えが可能なBD-REがある。容量は単層メディアで最大27GB、2層メディアで最大54GB。

BIOS
Basic Input/Output System　ソフト

基本入出力システム。OSとハードウェアの間に立ってデータの受け渡しを制御する基本ソフト。

bit
binary digit　単位

ビット。2進値の最小単位。Byteとbitを区別する場合には、byteをB（大文字）、bitをb（小文字）で表記することが多い。

Bluetooth
Bluetooth　ハード

2.4GHzの周波数帯を用い、10m程度の短距離での利用を想定した双方向の無線通信技術。帯域は1Mbps。

bps
bits per second　単位

ビット／秒。通信などで伝送速度や容量を表わす単位。

C3/Eden
C3/Eden　ハード

VIA TechnologiesのCPU。x86互換の「Cyrix Ⅲ」が起源で、2001年リリースの後継チップからC3の名で呼ばれる。EdenはC3をベースにした低電圧省電力型ファンレスCPU。

CAV
Constant Angular Velocity　ハード

ディスクの回転制御方式の一つで、回転速度を一定に保つ。外周部よりも内周部のほうが記録密度が高くなる。角速度一定。

cd
candela　単位

光度（光源の明るさ）を表わす国際単位系の単位。ディスプレイの輝度は1平方メートルあたりの光度（cd/m²）で表わす。

CL
CAS Latency　ハード

メモリアクセス時のタイミング値の一つで、CAS信号を出力してから、実際に入出力が開始されるまでの遅延時間のこと。

CLD
Constant Linear Density　ハード

ディスクの回転制御方式の一つ。回転数を連続的に変化させ、内外周にかけて一定の記録密度で記録する。記録密度一定。

CLV
Constant Linear Velocity　ハード

ディスクの回転制御方式の一つで、内周部では速く回し、外周部にいくほど回転数を下げ、トラック方向の線速度を一定に保つタイプ。線速度一定。

CnQ
Cool'n'Quiet　ハード

AMDが開発し、Athlon 64などに搭載している省電力機構。CPUの負荷に応じてクロックと電圧を動的に制御し、消費電力を調整できるようにする。

CPP-GMR
Current Perpendicular to Plane Giant Magneto Resistance　ハード

ディスクの再生用磁気ヘッドの一つ。薄膜の面方向に電流を流す従来方式に対し、高密度な記録に有利な垂直方向に電流を流すタイプのGMRヘッド。

CPU
Central Processing Unit　ハード

中央演算処理装置。コンピュータにおいて頭脳となる部分。メモリとの間で数値の演算処理を行なう。

dB
deciBel　単位

デシベル。電磁波や音圧のレベルを示す単位。基準値または相対値を常用対数比で表わし、電力比ではその10倍、電圧比や音圧比ではその20倍。

DDR SDRAM
Double Data Rate Synchronous DRAM　ハード

クロック信号の両端に同期してデータ転送を行なうSDRAM。

DDR2 SDRAM
Double Data Rate 2 Synchronous DRAM　ハード

JEDECで標準化された、DDRの2倍のクロックで動作する第2世代のDDR SDRAM。

DDR3 SDRAM
Double Data Rate 3 Synchronous DRAM　ハード

JEDECで標準化された、DDR2のさらに2倍のクロックで動作する第3世代のDDR SDRAM。

DirectX
DirectX　ソフト

Microsoftが開発した、Windows上でグラフィックスやオーディオ、ビデオなどを扱うためのマルチメディア技術。

DLNA
Digital Living Network Alliance　通信

家電、PC、モバイル機器間の相互接続環境を実現するための設計項目を規定したデザインガイド。物理的な接続にはイーサネットまたは無線LAN、通信プロトコルにはIPv4とHTTP、機器の検出や管理にはUPnP、メディアフォーマットにはJPEG、MPEG2と、既存の標準技術を使って構成されている。

DOS/V
PC DOS Jx.x/V　ソフト

ドスブイ。IBMが開発した、ソフトウェアで日本語表示を行なうAT互換機用のDOS。日本でAT互換機がDOS/V機と呼ばれるようになったのはこれに由来する。

DSP版
Delivery Service Partner　その他

Microsoftの指定販売業者用のパッケージ。ハードウェアにバンドルする形で販売され、そのハードとの併用が必須となる。

Dsub
D-subminiature　ハード

コンピュータや電子機器を接続するために広く用いられるコネクタの規格。シリアルポート（RS-232C）や、ゲームポート、ディスプレイのコネクタなどに使われている。

DVI
Digital Visual Interface　ハード

1999年に策定されたデジタルディスプレイインターフェース規格。アナログインターフェースのみ対応のDVI-A、デジタルインターフェースのみのDVI-D、双方に対応するDVI-Iがある。

EFI
Extensible Firmware Interface　ソフト

従来のPCのBIOSに代わる、OSとファームウェアの間のインターフェース。

EIST
Enhanced Intel SpeedStep Technology　ハード

Intelが開発したCPUのクロックと電圧制御による省電力技術。手動／自動による単純なモード切り換えだった従来のSpeedStepを拡張、CPU負荷に応じてダイナミックに切り換え、最小限の消費電力で必要十分なパフォーマンスを得られる。

Enhanced 3DNow!
Enhanced 3DNow! ハード

MMXの拡張命令など24の命令を追加。1999年リリースのAthlonから搭載。

EPP
Enhanced Performance Profiles ハード

NVIDIAとCorsair Memoryが共同で開発したSPDの拡張規格。対応マザーボード／メモリの組み合わせにより、自動オーバークロック機能を提供する。

eSATA
external Serial ATA ハード

外付け機器用のSerial ATA規格。

FDB
Fluid Dynamic Bearing ハード

流体軸受け。油や空気などの流動体を使って、モーターのスピンドル（回転軸）を支えるベアリング（軸受け）機構。静かで耐久性が高く、軸のぶれも少ない。

fps
frames per second 単位

フレーム／秒。ビデオや動画の1秒あたりのフレーム数。

FPU
Floating-point Processing Unit ハード

浮動小数点演算装置。実数演算を処理するためのプロセッサ内の回路。あるいはCPUに代わって処理する専用プロセッサ。

FSB
Front Side Bus ハード

CPUとチップセットを接続するバス。

GbE
Gigabit Ethernet ハード

1Gbpsの伝送速度を持つ1000BASE系のイーサネット。

GDDR
Graphics Double Data Rate ハード

グラフィックス（ビデオカード）用のDDRメモリ。最新の規格はGDDR5。

GMA
Graphics Media Accelerator ハード

915以降のIntelチップセットに搭載されているグラフィックスコア。

GMR
Giant Magneto Resistive ハード

HDDの再生用磁気ヘッドに用いられる磁気抵抗効果の方式。MRヘッドの数倍の高出力を得られ、記録密度を向上できる。

GPU
Graphics Processing Unit ハード

画面出力を専門に制御するプロセッサ。グラフィックスコントローラ。

GUI
Graphical User Interface ソフト

グイ。ジーユーアイ。WindowsやMac OSのような、グラフィックスを主体としたユーザーインターフェース。

HD Audio
Intel High Definition Audio ハード

Intelが2004年に発表した、AC '97の後継となる音声・通信デバイス向けの規格（開発コード：Azalia）。

HDCP
High bandwidth Digital Content Protection ハード

DDWGが2000年にリリースした、DVI用の著作権保護技術。

HDD（HD）
Hard Disk（Drive） ハード

コンピュータの外部記憶装置。密閉容器中で高速回転する磁気ディスク、ヘッド、モーター、制御回路が収められている。

HDMI
High Definition Multimedia Interface ハード

DVIをベースにAV機器用にアレンジしたHDTVディスプレイ用のデジタルインターフェース規格。

HT
Hyper-Threading ハード

IntelのSMT技術。一つのCPUコアで二つのスレッドを同時に実行できる。

Hz
Hertz 単位

ヘルツ。周波数を表わす国際単位系の単位。

I/O
Input/Output ハード

入力と出力の意味。外部機器とのデータのやり取りを意味することが多い。入出力。

ICH
I/O Controller Hub　ハード

Intelのハブアーキテクチャにおける、I/Oまわりの機能を統合したチップ。従来のSouth Bridgeに相当。

IDE
Integrated Device（Drive）Electronics　ハード

Compaq（現HP）が中心となって開発した、ISAバスにHDDを接続するためのインターフェース規格。現在の正式名称はANSIによって承認されたATAで、規格は、NCITSのT13という委員会によって管理されている。

Intel 64
Intel 64　ハード

IA-32を拡張する形で64bit化したIntelの64bitアーキテクチャ。AMD64との互換を有する。

LGA
Land Grid Array　ハード

半導体パッケージの一つで、パッケージの片面に平板なパッド（ランド）を並べたタイプ。

MBR
Master Boot Record　ハード

PCなどの外部記憶装置で、起動時に最初に読み込まれる領域。システムが存在する位置などの情報が記録されている。

MCH
Memory Controller Hub　ハード

Intelが8xxチップセットから採用したハブアーキテクチャにおける、ホストコントローラ側のチップ。従来のNorth Bridgeに相当する。

MIMO
Multi-Input Multi-Output　通信

複数の送信アンテナを使って信号を多重化し、複数の受信アンテナを使って受信・分離する、アンテナ間の伝搬応答を用いた多重化技術。

MMX
Multimedia Extensions　ハード

整数用のSIMD演算を中心とする57の命令を追加。1997年リリースのPentium with MMX Technologyから搭載。

NCQ
Native Command Queuing　ハード

Serial ATA 2.5からサポートされた、複数のコマンドをバッファリングし、最適な順番で処理していく機能。

NTFS
New Technology File System　ソフト

Microsoftが開発し、Windows Vista/XP/2000/NTに実装されているファイルシステム。セキュリティ機能や圧縮機能、ロギング機能などをサポートしている。

PCI
Peripheral Component Interconnect　ハード

PC用バスアーキテクチャの一つ。一般的に用いられるのは32bit/33MHzの拡張バス。規格上は64bit/66MHzまで、PCI-X（3.0でPCIに統合）では133MHzまでをサポートする。

PCI Express
Peripheral Component Interconnect Express　ハード

PCI-SIGが2002年に標準化した、シリアル伝送方式のPCIバスアーキテクチャ。 PCIのパラレル伝送に対し、一方向のシリアル伝送を採用し、高速化を容易にしている。

PFC
Power Factor Correction（Corrector）　ハード

力率補正、力率改善。力率を改善して高周波電流を抑制すること（Correction）。またはそのための回路（Corrector）。

POST
Power On Self Test　ハード

システムの起動時に行なわれるハードウェアのテスト。障害があると、ビープ音やメッセージなどで知らせる。

RAID
Redundant Arrays of Inexpensive Disk　ハード

複数台のディスクドライブを利用して、ディスクの容量や高速性、信頼性を向上する技術。

rpm
revolutions per minute　単位

ディスクなどの回転系における、1分あたりの回転数。

S.M.A.R.T.
Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology　ハード

HDDの自己管理解析報告機能。対応ドライブとコントローラでは、ドライブの状況や総合的な診断情報を得られる。

S/P DIF
SONY/Philips Digital Interface Format　ハード

ソニーとPhilipsが開発した、デジタルオーディオ用インターフェース規格。多くのデジタルAV機器に採用されている。

SATA
Serial ATA
ハード

Serial ATA WGが、2000年にリリースした、シリアルインターフェースを使ったATA規格。

SLI
Scalable Link Interface
ハード

NVIDIAが開発した、複数のビデオカードを接続してマルチプロセッサ化するためのアーキテクチャ。

SO-DIMM
Small Outline-DIMM
ハード

一般にノートPCに用いられるメモリモジュールの規格。

SOI
Silicon-On-Insulator
ハード

チップの製造技術の一つ。絶縁膜の上に回路を組むことによってトランジスタ～基板間の不要な容量（寄生容量）を低減し、高速化と省電力化を実現する。

SPD
Serial Presence Detect
ハード

メモリモジュール上のEEPROMに記録されている情報（メモリの種類やパラメータなど）を取得するための規格。

SSE
Streaming SIMD Extensions
ハード

浮動小数点演算向けのSIMD演算など70の命令を追加。1999年リリースのPentium Ⅲから搭載。

SSE2
Streaming SIMD Extensions 2
ハード

倍精度浮動小数点演算など144の命令を追加。2000年リリースのPentium 4から搭載。

SSE3
Streaming SIMD Extensions 3
ハード

複素数演算やスレッド同期など13の命令を追加。2004年リリースのPentium 4から搭載。

SSSE3
Supplemental Streaming SIMD Extension 3
ハード

整数演算を中心とした32の命令を追加。2006年リリースのCore 2などから搭載。

TCP/IP
Transmission Control Protocol/Internet Protocol
通信

インターネットで使われているプロトコル。ネットワーク上の機器の住所付けを行なうIPと、プロトコルの橋渡しをするTCPからなる。WindowsやMacintosh、UNIX、汎用機などもTCP/IPが扱えるため異機種相互接続としての実績も高い。

TDP
Thermal Design Power
ハード

熱設計電力。放熱対策設計の目安となる、デバイスの放熱量。

TFT
Thin Film Transistor
ハード

ガラス基板上にシリコンの薄膜を積層し、トランジスタを形成したもの。液晶パネルなどに広く用いられているSOIトランジスタの一つ。

UAC
User Account Control
ソフト

ユーザーアカウント制御。Windows Vistaがサポートする、アカウントの管理者特権を制限し、一般的な作業を最小限の権限で実行する機能。

UDF
Universal Disk Format
ハード

OSTAが策定した光ディスク用ファイルシステムの規格。CDのパケットライト、DVDなどで使用されている。

Ultra DMA
Ultra Direct Memory Access
ハード

ATA/ATAPI（IDE）の転送モードの一つ。クロックの両エッジに同期する連続転送モード。100MB/s以上の転送速度を持つUltra ATA/100や133が現在の主流。

UMA
Unified Memory Architecture
ハード

メインメモリをグラフィックス用にも使用する方式。専用メモリを用意する必要がないのでコストを削減できる。

USB
Universal Serial Bus
ハード

コンピュータにさまざまなデバイスを接続するための汎用シリアルインターフェース。接続デバイス数は最大127台。伝送速度はUSB 1.1で最大12Mbps、USB 2.0で最大480Mbps。

UWB
Ultra WideBand
通信

きわめて広い周波数帯域を使った無線通信技術。または、きわめて短いパルスを使った無線通信技術。

VRD
Voltage Regulator Down　ハード

電圧調整器。入力電圧を一定の出力に変換する回路。プラグイン式の「VRM」に対し、オンボード実装のタイプ。

VRM
Voltage Regulator Module　ハード

電圧調整器。入力電圧にかかわらず、一定の出力電圧を得るための回路。

VT
Virtualization Technology　ハード

Intelが開発した、CPUの仮想化技術。1個のCPU上で異なるOSやアプリケーションを実行できる。

WDDM
Windows Display Driver Model　ソフト

Windows Vista用に新たに設計された、ビデオカード用ドライバのアーキテクチャ。

WOW64
Windows On Windows 64　ソフト

64bit版のWindows上で32bitアプリケーションを実行するためのサブシステム。

WiMAX
Worldwide Interoperability for Microwave ACCess　通信

IEEEの802.16委員会で標準化された、ネットワークの無線インターフェース規格である「IEEE802.16」の愛称。

ZCAV
Zoned Constant Angular Velocity　ハード

HDDやMOなどに使われるトラックフォーマット。半径ごとにトラックをいくつかのエリアに分け、外周に向けて段階的にセクタ数を増やす。エリア内では回転数を一定に保つCAVとして動作するが、CAVよりも多くのデータが記録できる。

ZCLV
Zoned Constant Linear Velocity　ハード

CDやDVDに使われている回転制御方式の一つ。線方向の記録密度が一定のメディアに対し、一定の半径ごとに回転数を変えて転送速度を段階的に上げていく。

圧力損失
あつりょくそんしつ　ハード

たとえば通気口にエアフィルタを入れると空気の流れを妨げ、その上流側と下流側で大きな圧力差が生ずる。これを圧力損失と言い、空気の流れが妨げられて低下する圧力を指す。

シークタイム
Seek Time　ハード

ディスクドライブのヘッドを目的のトラックに移動するために必要な時間。

システムバス
System Bus　ハード

CPUとチップセット間を結ぶ伝送路。プロセッサバス、FSBとも。

パイプライン
Pipeline　ハード

命令の実行に必要な処理を小さなステップに分け、それぞれを個別のユニットが流れ作業のように処理していくことによって、CPUの処理速度を向上させる技術。

ヒートパイプ
Heat Pipe　ハード

パイプの内側に、細かな網目状の素材（ウィック）を貼り、その中を真空にして内部にわずかな液体（作動液）を封入したもの。一方の端で液が加熱されて蒸発、管内の圧力差でもう一方へ移動した後、冷えて液化した作動液が、毛細管現象を利用して戻ってくる仕組み。

フォームファクター
Form Factor　ハード

1981年にIBMがリリースしたPC/ATベースのPCをリファレンスに多くのベンダーが製品を提供したことに始まり、マザーボードやケースなどの規格を指すときによく使われる。1990年代半ば以降はIntelのデザインがリファレンスとなる。

プラッタ
Platter　ハード

HDD内部の磁気円盤。HDDの内部に収められている、表面を磁性体でコーティングした、アルミニウム合金や硬質ガラスなどを使って作られた円盤。

プロセッサー・ナンバー
Processor Number　ハード

Intelが2004年にリリースした90nmプロセスのPentium M（Dothan）から採用した、CPUのクラス（機能）とグレード（性能）の違いを表わすアルファベットや数字。

モデルナンバー
Model Number　ハード

AMDのAthlon XPから採用された、CPUの基本性能とクロックを考慮したパフォーマンス値、またはCPUのクラス（機能）やグレード（性能）の違いを表わすアルファベットや数字。



これが電子タバコですかー
USB充電
①バッテリで②噴霧器（アトマイザ）を動かし、
③フィルターに染みたリキッドを熱して水蒸気を吸うんだ
リキッド
注入
①
②
③
あ、吸うと先端が光るー
これなら根性焼きでも熱くないね
元ヤン!?
火を使わないし、ニコチンもない
それならオフィスで吸ってもOKですね
リキッドは自作もできるんですか
Googleによると、
何っ？
ブーム到来
やっぱイチゴが無難ねー
チョコ系もいいな
もわ〜〜
甘いの苦手だからハンバーグ
おれ肉じゃがー
もわ
わ〜〜
納期が近いし気合いを入れて今日はユ○ケル黄帝液リキッドだ！
工学部卒がケミカルに目覚めないで下さい！
メガネが曇って仕事にならない……
もくもくもくもく
そして自宅でも——
志乃！わしのオリジナルブレンド
「わくわく自作タイム」じゃ
さあ！
え？私が吸うの？
わしだと絵的に喫煙はマズかろう。
う……
何だろう？
秋葉原でメイド喫茶のスイーツ？
まさかおでん缶とかサ○ボの牛丼フレーバー？
ドクン ドクン
すぅっ
煙
魂
電子部品の洗浄液
ビニール
ゴムに機械油
ほか色々のにおいで
「開封したての新品パーツ」フレーバーじゃ！
ピクピク……

わがままDIY

第39回 ざら

面藤志乃
何の会社か分からないけど（？）第一設計課所属。こういう部署はヘビースモーカーが多そうなイメージ。

ざしきわらし
実はかの改造バカ氏も電子たばこマニア。カスタマイズ性の高さが自作ユーザーの心をくすぐるのか!?（作者も担当も吸いません）

剣津原サエ
事務職的な役割りの志乃に対して、こちらはたぶん本当に設計担当。存在的にわらし様のまわりに喫煙者はいない？



DOS/V POWER REPORT FROM EDITORS

■ジャンク部材でオーディオ用のケーブルを自作。もう何本か作っているが、これを機にBEHRINGER CT100なる“ケーブルテスター”を導入。ケーブルを挿せば、結線状況を一目で確認できるという優れ物。自作は自己責任だけに、確認まで自分で行なえると安心感が違う。ASUSTeKのチェック用LEDみたいなアイデア、大好きです。（さ）

■GW終盤、知り合いの参加するコンサートへ。バーバーショップというスタイルの男声コーラスなのだが、コミカルな振り付けも楽しく、あっという間の2時間だった。帰り道、趣味らしい趣味もないわが身が寂しくなり、現在、習い事を物色中。同好の士と楽しく飲みたいという不純な動機のせいか、なかなかピンと来るものが見付からない……。（遠）

■近況。暖かくなってきたのに近所の野良猫が戻ってこない。夕方にスシ屋の前で待機しているヤツは相変わらず。新しいスニーカーが固くて痛い。自炊再開。ぶなしめじとチーズのトマトリゾットが新メニュー。鉄のフライパンが欲しい。油返し用の耐熱容器が欲しい。ラムカンでいいかもしれない。アマツアマツウカムアマツ。達人ノ極意書を獲得。（ま）

■以前から気になっていた、東海大付属高輪台高校のはす向かいにあるスシ屋「たかはし」に行ってきました。桜の香る小鯛や穴子など、つまみの肴も握りもおいしく、日本酒も庶民的な銘柄が置いてあって良心的。食べ過ぎてしまいお勘定はなかなかしましたが、近場で「カウンターで食べるおスシ」を堪能できるお店に出会えてよかったです。（イ）

■先日、自宅の環境に初めてNASを導入。ついでにそれまでストレージ用として使っていたサブPCも省電力なMini-ITXに置き換えようかと検討中。しかしここまで来ればゲーム用のメインPCもMini-ITXで自作しちゃえばよい気がしたけど、自分的にビデオ／サウンドカードの2枚は外せないので当面はmicroATXでガマン。（はむあ）

■放置状態だったロシアンFPSなスタルカーの3作目「プリチャピに誘われて」をこの連休でクリア。プリチャピ市内に入るために、仲間4人とミュータントやらモノリス兵たちがうごめくプリチャピ・トンネルを抜けるステージはなかなかスリリングでよかった。ただ、全体的にもう少し通常フィールドでの対人戦が欲しかったな。（な）

■1985年ロンドンオリジナル版のレ・ミゼラブルが今回で最終公演というので、帝国劇場に見に行ってきました。ジャン・バルジャンが山口祐一郎さんでジャベールが今 拓哉さんの回でした。もちろん素敵な歌声とお芝居だったのですが、お話をはしょっていたのが気になりました。何事も事前勉強が必要ということなのでしょうか……。（や）

5月号読者プレゼント 当選者発表

厳正なる抽選の結果、下記のみなさまが当選されました。2011年7月20日までに届かなかった場合には、下記のメールアドレスまでご一報ください。
E-mail:dosv-power-report@impress.co.jp

●MSI P55-GD80 青森県 黒田充宏●ZOTAC H55ITX-A-E 福岡県 荒木秀仁●MSI R4830-T2D512-OC 新潟県 丸山正己●SilverStone Strider Gold SST-ST75F-G 神奈川県 野上 竜●サイズ 月光スタンダード 神奈川県 朝倉徹也●LG Electronics E2240V 山口県 中野浩二●MARSHAL MAL-2725SBK 京都府 福田泰明●ディラック DIR-1111SS 静岡県 佐藤宏一●シーブイエス ED-UB-IN5-2 長野県 黒田健一●ロジテック LHP-HPMi01 東京都 遠藤直人／神奈川県 鈴木久敏／静岡県 鈴木大介●リンクスインターナショナル iCharge Lite 埼玉県 宮田敏男●ウェブテクノロジ・コム コミPo! 神奈川県 村山宏行
（敬称は略させていただきました）

インプレス カスタマーセンター

TEL：03-5213-9295
FAX：03-5275-2443

乱丁・落丁はお取り替えいたします。
上記カスタマーセンターまでお問い合わせください。

Next Issue

2011年8月号は 6月29日（水） 発売予定

特集
注目製品続々登場！
夏の最新パーツ総見

※予告なく変更される場合があります。

DOS/V POWER REPORT
2011年7月号

STAFF

表紙デザイン・DTP
ワックスグラフィックス
本文デザイン・DTP
AQUATIC Design
池田久美子
ワックスグラフィックス
デザイン協力
髙橋結花
校正
藁谷清美
写真撮影
若林直樹（STUDIO海童）
髙橋敏也
野内幸雄
図版
永野雅子
サービスビューロー
株式会社帆風
印刷・製本
大日本印刷株式会社
用紙
第一紙業株式会社
国際紙パルプ商事株式会社
販売
株式会社インプレスコミュニケーションズ
An impress Group Company
直販・定期購読
インプレスダイレクト
水島晃一
広告営業
株式会社インプレスジャパン
An Impress Group Company
清水栄二／野原大輔／酒井 倡／田中悦子
URL：http://www.impressjapan.jp/ad/
E-mail：ad-mag@impress.co.jp
生産管理
殊才崇洋
編集長
佐々木修司
副編集長
遠山健太郎
デスク
松本俊哉
編集
稲葉隆司／田本康平／中村真司
制作進行
山田翠子
協力
目瀬洋道／南出大介／山本倫弘／中山貴史
夏目敬介
アイティースリー
インサイトイメージ

発　行　2011年5月28日
発行人　土田米一
発　行　株式会社インプレスジャパン
An Impress Group Company
〒102-0075　東京都千代田区三番町20番地
発　売　株式会社インプレスコミュニケーションズ
An Impress Group Company
〒102-0075　東京都千代田区三番町20番地
TEL：03-5275-2442
FAX：03-5275-2444
広　告　株式会社インプレスジャパン
An Impress Group Company
広告部
〒102-0075　東京都千代田区三番町20番地
TEL：03-5213-6271
FAX：03-5213-6270

雑誌 06705-07